

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE

N^o 168

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Eugène LEBouc

Né à Verrie (Maine-et-Loire) le 10 Juillet 1887

Contribution à l'étude
DE L'INVAGINATION INTESTINALE
CHEZ LES NOURRISSONS

Président : M. le Professeur J.-L. FAURE

Professeur de Clinique Gynécologique à la Faculté de médecine de Paris

Chirurgien à l'Hôpital Broca

Officier de la Légion d'Honneur

ANGERS

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'IMPRIMERIE ET DE PUBLICITÉ

26-28, BOULEVARD DU CHATEAU, 26-28

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1921

THÈSE

N°

168

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Eugène LEBOUÇ

Né à Verrie (Maine-et-Loire) le 10 Juillet 1887

Contribution à l'étude
DE L'INVAGINATION INTESTINALE
CHEZ LES NOURRISSONS



Président : M. le Professeur J.-L. FAURE

Professeur de Clinique Gynécologique à la Faculté de médecine de Paris

Chirurgien à l'Hôpital Broca

Officier de la Légion d'Honneur

ANGERS

SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'IMPRIMERIE ET DE PUBLICITÉ

26-28, BOULEVARD DU CHATEAU, 26-28

1921

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. BOGER

ASSESEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS

- Anatomie 2
- Anatomie médico-chirurgicale. 2
- Physiologie 2
- Physique médicale. 2
- Chimie organique et Chimie générale. 2
- Bactériologie 2
- Parasitologie et Histoire naturelle médicale 2
- Pathologie et Thérapeutique générales. 2
- Pathologie médicale 2
- Pathologie chirurgicale. 2
- Anatomie pathologique. 2
- Histologie. 2
- Opérations et appareils. 2
- Pharmacologie et matière médicale. 2
- Thérapeutique. 2
- Hygiène. 2
- Médecine légale. 2
- Histoire de la médecine et de la chirurgie. 2
- Pathologie expérimentale et comparée. 2

Clinique médicale

Hygiène et clinique de la première enfance.
Clinique des maladies des enfants.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.
Clinique des maladies du système nerveux.
Clinique des maladies contagieuses.

Clinique chirurgicale.

Clinique ophtalmologique.....

Clinique des maladies des voies urinaires

Clinique d'accouchements

Clinique gynécologique

Clinique chirurgicale infantile.....

Clinique thérapeutique.....
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.....

MM.
NICOLAS.
CUNEO.
Ch. RICHET.
André BROCA.
DESGREZ.
BEZANÇON.
BRUMPT.
Marcel LABBÉ.
RENON.
LEGENE.
LETULLE.
PRENANT.
DUVAL.
POUC ET.
CARNOT.
BERNARD.
BALTHAZARD.
MENETRIER.
ROGER.
ACHARD.
WIDAL.
GILBERT.
CHAUFFARD.
MARFAN.
NOBECOURT.
DUPRE.
JEANSELME.
P. MARIE.
TEISSIER.
DELBET.
GOSSET.
LEJARS.
HARTMANN.
DE LAPERSONNE.
LEGUEU.
BAU.
COUVELAIRE.
BRINDEAU.
J. E. FAURE.
Aug. BROCA.
VAQUEZ.
SEBILEAU.

Agrégés en exercice

MM.

ABRAMI.
ALGLAVE.
BASSET.
BAUDOUIN.
BLANCHETIÈRE.
BRANCA.
CAMUS.
CHIRAY.
CHAMPY.
CHEVASSU.
CLERC.
DESMAREST.
DEBRE.

DUVOIR.
FIESSINGER.
GARNIER.
GOUGEROT.
GREGOIRE.
GUILLEMINOT.
GUENIOT.
GUILLAIN.
HEITZ-BOYER.
JOYEUX.
LABBE HENRI.
LAIGNEL-LAVAS-
TINE.

LANGLOIS.
LARDENNOIS.
LEMIERRE.
LEQUEUX.
LEREBOULLET.
LERI.
Le LORIER.
LEVY-SOLAL.
MATHIEU.
METZGER.
MOCQUOT.
MULON.
OKINCZYC.

PHILIBERT.
RATHERY.
RETTERRER.
RIBIERRE.
RICHAUD.
ROUS-Y.
ROUVIERE.
SCHWARTZ, A.
TANON.
TERRIEN.
TIFFENEAU.
VILLARET.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

Hommage de profonde reconnaissance.

A MA MERE

Témoignage de filiale affection.

A MES PARENTS, A MES AMIS

A MES CAMARADES D'INTERNAT

*En mémoire des bonnes années passées
à l'Hôtel-Dieu d'Angers.*

A MES MAITRES DE L'ECOLE DE MEDECINE D'ANGERS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MONPROFIT
PROFESSEUR DE LA CLINIQUE CHIRURGICALE D'ANGERS
CHIRURGIEN EN CHEF DE L'HOTEL-DIEU
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Il nous donna l'idée de ce travail
et nous aida de ses conseils et de sa
haute autorité.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR J. L. FAURE
PROFESSEUR DE CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE PARIS
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL BROCA
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR.

*Qu'il veuille bien agréer l'expres-
sion de nos remerciements pour le
grand honneur qu'il nous a fait en
acceptant la présidence de notre
thèse.*

AVANT-PROPOS

Le service de clinique chirurgicale du Professeur Monprofit a eu l'occasion d'observer deux cas d'invagination intestinale à quelques jours de distance; il s'agissait de deux nourrissons; l'un opéré précocement guérit parfaitement, l'autre opéré plusieurs jours après le début des accidents ne survécut que quelques heures à l'intervention.

Ces faits nous parurent intéressants parce qu'ils montrent une fois de plus combien le diagnostic précoce est une chose nécessaire dans l'invagination intestinale; le praticien doit y penser toujours en face de troubles abdominaux apparus chez un enfant; pour cela il doit bien connaître cette affection et nous avons cru faire un travail utile en en faisant le sujet de notre thèse inaugurale.

Les cas que nous avons envisagés ne concernent que le nourrisson ; « le nourrisson est l'enfant dans cette période de la vie où le lait est l'aliment physiologique et pendant laquelle se produit l'éruption des dents temporaires ; celle-ci se termine vers l'âge de trente mois environ. » Nobécourt.

L'invagination de la première enfance revêt des caractères particuliers dans sa fréquence, dans son mécanisme, dans son évolution; nous avons pensé qu'elle pouvait être individualisée et qu'elle méritait une description spéciale.

INTRODUCTION

« Le mot invagination, dit Cruveilhier, désigne un mode de déplacement du canal intestinal qui consiste dans l'introduction ou l'intussusception d'une portion d'intestin dans la portion qui lui fait suite de telle sorte que la première portion est engainée dans la seconde de la manière d'un doigt de gant. »

Cette définition, en quelque sorte classique, est donnée par Jalaguier en tête de son article sur l'invagination dans le traité des maladies de l'enfance. elle a le tort de ne pas comprendre les faits d'invagination rétrograde. La suivante, du professeur Estor est plus complète :

« L'invagination est le déplacement d'une portion intestinale par lequel un segment s'introduit en doigt de gant dans le segment qui le suit et plus rarement dans celui qui le précède. »

Quoi qu'il en soit, Cruveilhier est le grand nom qui reste attaché à l'histoire de cette affection, non seulement il l'a définie, le premier il l'a bien décrite, il l'a individualisée (1848).

Quelques années plus tard, en 1852, un autre auteur français, Rilliet faisait l'étude de l'invagination chronique.

Ensuite il faut attendre la thèse de Rafinesque (1878) pour revoir une étude d'ensemble de la question, depuis lors les chirurgiens signalent de temps à autre les cas dont ils sont témoins, mais plus que personne, le professeur Kirmisson s'attache à vulgariser dans le monde médical la connaissance de la terrible maladie; nous l'entendons dire en 1910 encore :

« Déjà à maintes reprises, à l'Académie de Médecine, à la Société de chirurgie, à l'Hôpital dans mon enseignement quotidien, j'ai insisté sur cette question de l'invagination intestinale chez les jeunes enfants, question encore insuffisamment connue de la majorité des praticiens. Je ne me lasserai pas d'y revenir et suis bien décidé à continuer cette croisade tant que de nouveaux faits m'en fourniront l'occasion. »

Le IV^e Congrès de la Pédiatrie, tenu à Rouen en 1904, du 5 au 10 avril est marqué par un excellent rapport de Grisel sur l'invagination intestinale de l'enfant. La thèse de Gernès en 1906 s'attache plus particulièrement au traitement de l'invagination chronique. Enfin, nous avons de précieux articles dans les livres classiques, celui de Jalaguier dans le traité des maladies de l'enfance, celui de Broca dans son traité de chirurgie infantile et celui de Kirmisson dans Précis de chirurgie infantile.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Lorsque le chirurgien est amené à pratiquer la laparatomie pour invagination intestinale, l'écoulement d'un liquide est parfois la première chose qu'il constate à l'ouverture du péritoine; c'est ce qu'observa le Professeur Monprofit dans les deux interventions qu'il eût l'occasion de faire en novembre et décembre derniers. Ce liquide, ainsi que les adhérences qui ont pu se former indiquent une certaine réaction du péritoine (obs. XLIV et XLV).

Poussant plus loin sa recherche, l'opérateur se dirige vers le point où le palper lui a révélé extérieurement une tumeur mobile et trois choses principales attirent son attention : 1°) une partie du canal intestinal est énorme, hypertrophiée mais reste élastique, c'est la partie sus-jacente à l'obstacle, elle est distendue par les matières et les gaz; 2°) une seconde partie encore volumineuse mais dure, renfermant en elle-même un autre segment, constitue l'invagination proprement dite; on a comparé assez justement son aspect à celui que donne parfois à la tige d'un jeune arbre la saillie exubérante d'une greffe ancienne; 3°) enfin la troisième partie, sous-jacente à l'obstruction, est diminuée de volume, ratatinée parce que dépourvue de son contenu normal.

Nous ne nous attarderons pas à donner la description des trois cylindres que nous montre la coupe longitudinale de l'invagination : 1°) un cylindre externe ou gaine extérieure ou couche invaginante ou intussusciens; 2°) un cylindre moyen qui se continue avec le cylindre externe par le collier et avec le cylindre interne par la tête de l'invagination; 3°) un cylindre interne ou portion invaginée, ou paroi interne, ou intussusceptum.

Mais nous attirerons l'attention sur ce fait que l'invagination du nourrisson est une invagination à allure très aigüe et que les lésions des parois, du moins de la paroi invaginée, peuvent être très précoces; dans notre observation XLV l'intervention eut lieu 18 heures après le début des accidents, l'intussuscep-

tum est congestionné et sanguinolent; il est violet foncé dans dans notre observation XLIV vingt-six heures après les premières douleurs; dans le cas rapporté par M. Kirmisson (obs. XXXI) cinquante deux heures après le commencement des douleurs l'intestin présente de larges plaques de sphacèle et au niveau de la tête l'œdème est tel que l'on n'arrive point à la désinvagination.

Broca a vu de larges plaques de sphacèle 30 heures après le début des accidents; qu'on se reporte aux observations de cette thèse et le grand nombre de résections intestinales qu'on y trouvera, prouvera la fréquence et la gravité des lésions; l'invagination est une hernie étranglée interne, et dans cet étroit canal qu'est l'intestin du nourrisson, la constriction est forte, le sphacèle rapide.

Heureusement que les adhérences constituent un moyen de défense contre la perforation menaçante des plaques de gangrène; il se fait un colmatage des points faibles, ce qui permet parfois l'élimination spontanée de tout le canal invaginé, comme dans l'observation de Jalaguier dans le traité des maladies de l'enfance ou comme dans notre observation XXI.

La longueur de l'invagination est excessivement variable; on peut observer tous les degrés depuis le simple repli de quelques centimètres jusqu'à l'invagination de l'iléon à travers le gros intestin dans le rectum et en dehors de l'anus.

Quant à la partie de l'intestin invaginée, elle varie de façon à former plusieurs variétés :

1°) dans l'invagination iléo-cœcale, la tête de l'invagination est constituée par la valvule de Bauhin qui télescope le côlon et s'engage dans le gros intestin suivie du cœcum, de l'appendice et d'une partie plus ou moins longue de l'intestin grêle;

2°) l'invagination iléo-colique est constituée par le télescopage de l'iléon à travers la valvule de Bauhin restée fixe. L'apex est constitué par la muqueuse de l'iléon qui s'évagine de la valvule dans un mouvement de déroulement qui rappelle celui de l'escargot sortant de sa coquille (D^r Ombredanne);

3°) l'invagination iléo-entérique est l'invagination d'une partie de l'iléon dans une autre portion de l'iléon;

4°) l'invagination colo-colique est constituée par le télescopage de deux parties du gros intestin l'une dans l'autre.

Eh bien! chez le nourrisson, la variété iléo-cœcale d'après tous les auteurs est de beaucoup la plus fréquente; bien que dans les observations que nous avons groupées le nombre des iléo-cœcales et des iléo-coliques semblent s'égaliser. La variété iléo-colique vient en second rang comme fréquence; la colo-colique est relativement rare, nous n'en avons exposé que deux cas (obs. XXXVII et XLIV); quant à l'iléo-entérique elle est exceptionnelle dans la première enfance et nous n'en avons trouvé aucun exemple; cela se comprend si l'on se souvient qu'elle est

due presque exclusivement à la présence d'un corps étranger (polype, ulcérations, etc.).

Voici à ce propos la statistique de Grizel qui porte sur 267 cas où l'âge du malade et la forme d'invagination ont été connus de lui :

183 cas de nourrissons, tous aigus :

149 cas d'I. iléo-cœcale,	soit 82 pour 100 ;
20 — d'I. iléo-colique,	— 11 —
10 — d'I. entérique,	— 5 —
4 — d'I. colique,	— 2 —

84 cas se rapportant à des malades de 1 à 15 ans :

31 cas d'I. iléo-coecale,	soit 37 pour 100 ;
25 — d'I. entérique,	— 30 —
15 — d'I. iléo-colique,	— 18 —
6 — d'I. colique,	— 7 —
5 — d'I. coecale,	— 6 —
2 — d'I. appendiculaire,	— 2 —

Cette prédominance de la variété iléo-cœcale chez le nourrisson, peut-on l'expliquer? Pour cela, il ne faut pas oublier qu'une condition nécessaire à l'invagination, c'est la mobilité du segment s'invaginant. Pourrait-on imaginer l'invagination d'un cœcum adhérent à la fosse iliaque? Or à ce point de vue il existerait des différences capitales entre le cœcum du nourrisson et celui de l'adulte; déjà Rilliet avait entrevu que le cœcum était moins adhérent dans le jeune âge. Pérignon, dans sa thèse inaugurale décrit le cœcum toujours libre chez l'enfant, complètement adhérent, 14 fois sur cent chez l'adulte ; enfin MM. Ancel et Cavaillon, après l'examen de 57 fœtus et 37 adultes arrivent à ces résultats :

	Cœcum flottant mésentère commun	Cœcum avec fossettes	Cœcum avec fond libre seulement	Cœcum fixé	Mesocœcum
Fœtus.....	45 %	7 %	26 %	19 %	3,5 %
Adultes.....	8,5 %	18 %	43 %	22 %	8,5 %

Or, quand le cœcum est fixé soit complètement soit partiellement avec fond libre ou avec fossettes rétrocoecales, l'invagination est impossible soit dans 83 pour cent des cas chez l'adulte et 52 pour cent des cas chez le fœtus; au contraire, quand le cœcum est flottant soit à l'extrémité d'un mésentère commun soit d'un mésocœcum l'invagination est possible, soit dans 48 pour cent des cas chez le nourrisson et 17 pour cent chez l'adulte. Quoi d'étonnant maintenant de constater la variété iléo-cœcale deux fois plus fréquente dans la première enfance que dans la seconde?

L'invagination rétrograde est assez souvent observée chez le nourrisson; dans l'observation XI il y a intrusion de l'S iliaque de bas en haut dans le côlon descendant; la même chose

existe dans l'observation XXIV; dans l'observation III on voit une invagination directe enfeue elle-même dans une invagination rétrograde.

Les invaginations multiples ne sont pas rares; sans citer le cas I^{er} ou il peut s'agir d'invaginations agoniques puisqu'elles ne s'accompagnent d'aucune lésion inflammatoire, nous pouvons signaler les observations IV, X, XI, XXV, ou l'invagination est, soit double, soit multiple.

Enfin, signalons la fréquence du diverticule de Meckel coïncidant avec l'invagination chez le nourrisson (obs. III, IV, VI, VII). Il peut arriver (obs. VI) que l'intestin invaginé prolabe au dehors de l'ombilic à travers le diverticule resté perméable, cela jusqu'au jour où l'anse intestinale s'étrangle et il faut recourir à la laparatomie.

Plus fréquent est le prolapsus de l'invagination de l'intestin à travers l'anus; nous en avons réuni trois cas (obs. XIII, XIV, XV); il peut s'agir d'une invagination iléo-cœcale ou d'une invagination colique.

L'invagination iléo-cœcale prolabe plus facilement chez le nourrisson que chez l'adulte étant donné que le cœcum peut ne pas avoir terminé son parcours et occuper encore une situation élevée dans l'abdomen.

En résumé, au point de vue anatomie pathologique, l'invagination du nourrisson se caractérise par :

- 1°) la rapidité d'évolution des lésions;
 - 2°) la fréquence de la variété iléo-cœcale, fréquence qui s'explique par la mobilité spéciale du cœcum;
 - 3°) la possibilité d'un prolapsus ombilical de l'invagination;
 - 4°) la fréquence relative du prolapsus rectal en raison de la situation élevée du cœcum et du moindre chemin à parcourir.
-

ETIOLOGIE

L'invagination intestinale est une affection qui frappe particulièrement le jeune âge; d'après la statistique Grisel, on a observé 68 p. 100 des cas d'invagination chez des enfants de moins de 1 an et la plupart des cas, fait remarquable, se produisent entre le 4^e et le 7^e mois. — Pendant le cours de la deuxième année, on ne trouve plus que 7 p. 100 des cas, dans la troisième, 3 p. 100; pendant la 4^e 6 p. 100; 13 p. 100 de 5 à 10 ans et 3 p. 100 de 10 à 15 ans. Dans certains cas les accidents sont apparus dès la naissance. (Obs. I, XIV). Pigné a présenté (bull. soc. an. 1847) l'observation d'un fœtus mort-né qui avait cinq invaginations; elles étaient déjà anciennes car au niveau du déplacement il y avait rétrécissement et transformation en tissu fibreux, aussi Pigné se croit autorisé à admettre que l'accident avait débuté pendant la vie intra-utérine.

Chez l'enfant le mâle est plus souvent atteint. Rilliet, sur 25 enfants, trouve 22 garçons et 3 filles; Smith sur 45 cas, 30 garçons et 15 filles; P. Duval en réunissant les diverses statistiques estime qu'on trouve 70 garçons contre 30 filles.

Certaines races sont plus atteintes les unes que les autres; les invaginations sont plus fréquentes en Angleterre et au Danemarck où les statistiques fleurissent comme celles de Fitzwilliams de 1000 cas et celle de Aoge Koeh de 400 cas.

Pour que le phénomène d'invagination se produise, il faut plusieurs conditions :

1^o Il faut qu'une portion de l'intestin soit mobile, cette condition est le plus souvent réalisée chez l'enfant chez qui le mésentère est lâche et le cœcum resté souvent libre.

2^o Il faut qu'une portion sus-jacente à l'invagination subisse un rétrécissement qui lui permette de pénétrer dans la lumière du segment sous-jacent. Ce rétrécissement peut être physiologique, c'est-à-dire provoqué par l'exagération du péristaltisme normal : dans le péristaltisme en effet l'intestin se rétrécit au-dessus de l'excitation formée par la présence du bol fécal et il

se dilate au-dessous. Or, on connaît la « puissance énorme des actions réflexes chez les tout petits enfants », l'observation qui montre bien le rôle de ce spame, l'opérateur voyait les invaginations se former sous ses yeux, la désinvagination était facile, mais les lésions se reproduisaient aussitôt. De fait, l'invagination physiologique, encore dite primitive ou *sine materia* englobe la plupart des cas que nous avons groupés, elle est en effet de beaucoup plus fréquente chez le nourrisson que l'invagination mécanique.

Lorsque le rétrécissement de la portion intestinale sus-jacente est dû à la cicatrisation d'une ulcération, aux tiraillements d'un polype, etc. l'invagination est dite mécanique ou secondaire : nous en avons trouvé quelques cas que nous étudierons tout à l'heure.

3° Outre ces deux conditions nécessaires, la mobilité et le rétrécissement de l'anse invaginée, des conditions occasionnelles peuvent favoriser la formation de l'invagination : ingestion d'aliments trop lourds mal assimilables (carottes, lentilles, riz) de « tous ingesta qui par leur qualité, leur quantité, leur poids ou leur forme peuvent obstruer les intestins ou exciter des mouvements et les pervertir » c'est ainsi que dans l'obs. IX les troubles abdominaux suivirent l'absorption de nombreux gâteaux et d'une purgation d'huile de castor.

Étudions maintenant les causes qui déterminent l'invagination secondaire; elles sont moins nombreuses que chez l'adulte ou la pathologie intestinale est plus variée; citons l'invagination de l'appendice, du diverticule de Meckel, le polype intestinal, l'ulcération tuberculeuse, l'ulcération typhoïdique, dysentérique, les ascarides et le purpura de Henoch.

L'appendice n'est pas invaginé dans les mêmes proportions suivant les cas, parfois il n'est retourné que dans sa partie basale et la pointe sort d'une dépression à la façon d'un pied de champignon (obs. XIII et XII) ce n'est là que l'amorce d'une invagination plus importante où l'appendice peut entraîner le cœcum et la partie inférieure de l'iléon dans le côlon jusqu'au rectum, tel le cas de M. Monod rapporté par M. Jalaguier à l'Académie de médecine du 5 juin 1905.

Le diverticule de Meckel produit les mêmes lésions par le même mécanisme (obs. IV et V) ou bien il offre une lumière pure par où s'invagine le grêle (Obs. VI).

Le polype intestinal existe même chez le nourrisson et peut y produire l'inversion des parois intestinales. Jalaguier n'en a trouvé qu'un cas, celui de Walsham (Mc Adam Eccles, Saint Bart. Hos. Reports 1892 p. 108 n° 17), chez un enfant de 8 mois.

Dans l'observation IX l'invagination semble être due aux ulcérations tuberculeuses observées sur les parois; dans l'observation VIII il y a coexistence d'une fièvre typhoïde et la pré

sence de plaques de Peyer sur l'anse invaginée ne semble pas avoir été sans influence sur le mécanisme de la lésion.

L'influence de l'entérite dysentérique a été signalée mais nous n'en avons recueilli aucun cas dans la première enfance.

Il en est de même des *ascaris*, Parot, dans le *Lyon Médical* du 14 août 1904 a cependant montré leur influence dans l'invagination intestinale, soit que groupés en masse ils agissent en excitant le péristaltisme intestinal, soit qu'ils s'implantent fortement sur la paroi et qu'ils agissent à la façon d'un polype, mais on doit noter que l'*ascaris* n'atteint guère le jeune nourrisson et qu'il se développe surtout à l'âge où l'enfant commence à marcher et à jouer dans le sable ou la terre du jardin.

Une autre maladie affecte peu le nourrisson, c'est le purpura de Henoch ou purpura rhumatoïde; cette maladie coïncide très fréquemment avec une invagination intestinale sans qu'aucune des hypothèses émises à ce sujet n'ait été jamais vérifiées.

En résumé, au point de vue étiologie l'invagination dans la première enfance se caractérise :

1° Par sa fréquence, 68 p. 100 des cas d'invagination se produisent avant un an;

2° Par sa prédilection pour les garçons alors que chez l'adulte les deux sexes sont presque également atteints;

3° L'invagination physiologique *sine materia* est plus fréquente que l'invagination secondaire ou mécanique;

4° Les causes les plus fréquentes d'invagination secondaire sont : l'invagination primitive de l'appendice, l'invagination du diverticule de Meckel, la persistance de la lumière du diverticule de Meckel, le polype intestinal, les ulcérations de la tuberculose, de la typhoïde, de la dysenterie, plus rarement les *ascaris* et le purpura rhumatoïde de Henoch.

SYMPTOMATOLOGIE

L'invagination du nourrisson revêt soit une forme aiguë (c'est de beaucoup la plus fréquente) soit une forme chronique; nous étudierons plus longuement la première et nous passerons rapidement sur la seconde en fin de chapitre.

INVAGINATION AIGÜE. — Ce qui frappe d'abord, à la lecture des observations, c'est l'apparition brusque des premiers symptômes : voici une fillette qui repose paisiblement toute la nuit, le matin à 5 heures, elle se réveille en criant, elle s'agite et refuse le sein : la maladie vient de se déclarer (obs. XXXI); ce petit garçon commence à sept heures du soir, tout à coup, à pousser des cris, à se débattre, à vomir, (obs. XXV); même brusquerie dans les observations IX et XX. Mais il n'est pas rare que l'enfant présentât depuis quelques jours de la constipation (obs. XLIV, XIV, XII) lorsque la douleur éclate subitement.

La douleur! voilà le signe précoce et caractéristique par son acuité; l'enfant crie, s'agite, se tord sur lui-même, s'il est d'âge de parler, il se plaint du ventre, souvent de la fosse iliaque droite par où débute la lésion; la douleur n'est généralement pas continue mais paroxystique entrecoupée de périodes de rémission plus ou moins complète; c'est la colique de l'obstruction qui correspond aux contractions de l'intestin luttant contre un obstacle invincible.

Presque en même temps que la douleur apparaît le vomissement; l'enfant crie, on veut le calmer par une tétée, il refuse le sein ou s'il le prend, c'est pour vomir quelques instants après. L'intolérance devient complète et l'eau bouillie elle-même n'est plus supportée; d'alimentaires qu'ils sont au début, les vomissements deviennent bilieux, fécaloïdes même ou à odeur stercorale.

La douleur et le vomissement signalent l'obstruction intestinale; la selle sanguinolente ou mucosanguine caractérise la

variété d'obstruction qu'est l'invagination; rarement elle fait défaut, d'après Trèves, elle se montre dans 80 p. 100 des cas, elle est fréquemment signalée dans nos observations.

La constipation n'est pas toujours complète; à moins que la striction du collet soit très serrée, le malade rend quelques gaz et quelques parcelles de selles liquides mêlées au sang et aux glaires. L'oligurie aussi apparaît mais d'origine réflexe, elle varie d'intensité avec le tempérament et les dispositions du sujet.

Les symptômes généraux deviennent graves rapidement, ne voyons-nous pas dans nos observations que le plus souvent au bout de 48 heures l'enfant n'est plus en état de supporter le choc de l'intervention (52 heures obs. XXXI)? Leichstentern a réuni dans les 24 premières heures 5 cas de mort dont 4 relatifs à des enfants de moins de un an. Malheur au petit malade qui reste prostré (obs. XLIV) dont le pouls devient filiforme, rapide, irrégulier, la respiration accélérée, les extrémités froides et cyanosées! L'intoxication est déjà bien trop profonde pour qu'on puisse espérer des résultats heureux de l'opération.

Après avoir interrogé les parents sur les symptômes fonctionnels qu'a présentés l'enfant, après avoir compté son pouls et sa respiration, passons à l'examen de l'abdomen, la partie malade. En dehors des crises, les parois sont souples, à peine existe-t-il un peu de météorisme et une douleur à la palpation dans un endroit limité mais si au cours de notre examen la colique survient, les doigts droits se contractent, notre malade nous repousse avec frayeur et notre approche seul lui fait pousser des cris : examinons cependant le ventre à jour frisant et nous serons peut-être assez heureux pour voir se dessiner sur la paroi les contractions intestinales. Attendons la fin de la crise et palpons plus méthodiquement l'abdomen et nous trouverons le plus souvent sur le trajet du gros intestin une tumeur douloureuse qui aura pour caractéristique d'être mobile dans le sens transversal ordinairement et de subir des variations de consistance; cette tumeur, c'est l'invagination.

Le toucher rectal devra toujours être pratiqué avec soin; le doigt sentira la tumeur, soit très haut grâce au palper combiné, soit à peu de distance du sphincter sous forme d'une masse conique, molle et perforée, il sortira presque toujours couvert de sang et de mucosités.

Rappelons-nous aussi que l'invagination peut parfois prolanger et examinons l'anus et l'ombilic.

N'oublions pas que tous les symptômes de l'obstruction ne sont pas nécessairement au complet; le médecin peut arriver auprès du malade alors que ses forces sont épuisées; il est abattu, ne crie plus, ne se plaint plus, ne bouge plus, le diagnostic devra se baser sur l'histoire de la maladie, sur l'état général et sur la constatation de la tumeur; d'autres fois,

comme dans l'observation VIII les symptômes d'invagination peuvent être masqués par les symptômes d'une autre affection, les signes physiques devront seuls fixer notre opinion; enfin certains symptômes primordiaux peuvent faire défaut : les vomissements peuvent être tardifs, n'apparaître qu'au bout de un ou deux jours, les selles peuvent s'effectuer en petite quantité et le sang par l'anus peut manquer; enfin la contraction musculaire peut empêcher la main d'observer la tumeur abdominale; dans ce cas on n'hésitera pas à donner du chloroforme si l'on a des raisons sérieuses de penser à l'invagination.

INVAGINATION CHRONIQUE. — Enfin, il existe des cas où les symptômes et la gravité sont tellement atténués que la maladie revêt une allure chronique (obs. XI à XV) qui peut durer plusieurs mois; remarquons le cas de ce nourrisson constipé depuis sa naissance, et dans les cas du même genre émettons la possibilité d'une invagination chronique.

Remarquons aussi que l'invagination chronique est constituée d'une série d'améliorations et rechutes et qu'elle pourrait bien n'être souvent qu'une suite d'invaginations et désinvaginations successives (obs. XI).

En résumé, chez les nourrissons comme chez l'adulte, les symptômes de l'invagination sont :

- 1° La douleur subite, violente, à paroxysmes;
- 2° Le vomissement alimentaire puis bilieux et fécaloïde;
- 3° La selle sanguinolente, glaireuse ne contenant et pas toujours que quelques parcelles de matière fécale.
- 4° L'intoxication stercorale, facies grippé, pouls rapide.
- 5° La tumeur abdominale ou rectale, mobile et variable de consistance.

L'invagination chronique est rare dans la première enfance.

Les symptômes peuvent ne pas être au complet, les principaux peuvent manquer.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de l'invagination aiguë n'est pas difficile à cette condition seule, c'est qu'on y pense. « Pensez-y toujours, parlez-en souvent, nous disait le professeur Montprofit » c'est en effet le secret pour poser ce diagnostic important entre tous, puis que de sa précocité dépend la vie de l'enfant.

Les symptômes que nous venons d'exposer sont assez caractéristiques; l'émission de selles sanglantes, glaireuses et la tumeur mobile suffisent à distinguer l'invagination des autres sortes d'obstruction; d'ailleurs d'après le professeur Kirmisson, 99 pour 100 des cas d'obstruction dans la première enfance sont dus à l'invagination, et si une erreur étiologique était commise le mal serait peu grand, qu'il s'agisse de volvulus ou d'étranglement interne, la même indication opératoire est posée.

Le diagnostic différentiel avec l'appendice est parfois assez délicat; Jalaguier avoue avoir fait l'erreur une fois seul, une autre fois avec Cadet de Gassicourt; on se basera sur la présence des selles sanglantes; la douleur paroxystique, l'absence de la défense de la paroi en dehors de la crise, l'absence ordinaire de la température, la sensation d'une tumeur abdominale absolument mobile pour affirmer l'invagination plutôt que l'appendicite.

L'entéro-colite des nourrissons est chose si fréquente qu'en présence de douleurs abdominales c'est le premier diagnostic qui se pose à l'esprit du clinicien, mais là les selles sont très abondantes, incessantes et l'altération de l'état général est beaucoup moins rapide.

On pensera facilement à la dysenterie en voyant l'enfant faire des efforts pour aller à la selle et en le voyant faire des mucosités sanguinolentes; un examen attentif évitera cette erreur en montrant les symptômes de l'obstruction intestinale et l'allure rapide de la maladie.

Lorsque l'invagination est descendue jusqu'au rectum; on peut penser à un polype ou à une tumeur; l'analyse des symptômes

d'obstruction, l'état général, la consistance de l'anse invaginée, sa perforation souvent médiane feront faire le diagnostic.

Si l'invagination est prolabée en dehors du rectum on pensera à un prolapsus rectal banal, mais dans ce dernier cas il n'y a pas coexistence de symptômes généraux et le doigt introduit dans l'anus arrive à toucher les culs de sac, ce qui n'existe pas dans l'invagination.

Dans l'invagination prolabée à l'ombilic, on observera à l'ombilic, un double orifice, l'un central, celui de l'intestin et l'autre périphérique, celui du diverticule.

Le sphacèle sera annoncé par l'odeur fétide des selles.

La péritonite se diagnostiquera à la défense de la paroi, à l'aggravation subite de l'état général avec tendance au collapsus.

Le siège de l'obstruction se diagnostiquera d'après la douleur et surtout la présence de la tumeur.

En cas de constipation datant de la naissance de l'enfant, penser encore à l'invagination et faire un palper sérieux sous chloroforme même pour s'assurer si on ne trouve pas une douleur mobile.

Dans tous les cas le toucher rectal joint au palper bimanuel devra être pratiqué pour s'assurer de l'existence d'une tumeur, au besoin on utilisera l'anesthésie chloroformique; dans certains cas chroniques difficiles, on devra même utiliser la radiographie et la radioscopie qui montreront un rétrécissement manifeste.

EVOLUTION

Quel est le sort réservé au petit malade atteint d'invagination intestinale?

Dans les cas suraigus, la mort peut être très rapide : Trèves a vu un enfant succomber en 13 heures.

Dans les cas ordinaires, que l'on pourra appeler subaigus, l'évolution est un peu plus lente, mais il faut bien savoir que la guérison spontanée est une exception fort rare; elle peut se faire soit par désinvagination spontanée, soit par élimination de la partie intestinale invaginée.

La désinvagination spontanée est toute problématique et n'a jamais été prouvée dans les quelques cas où elle a été signalée. On a peut-être été en présence d'une affection intestinale autre que l'invagination, par exemple l'obstruction par boudin fécal; en tout cas elle ne peut exister que dans les premières heures : elle est impossible dès que l'étranglement a eu lieu, et celui-ci se fait rapidement : la circulation en effet est profondément troublée dans le mésentère tiraillé entre le cylindre moyen et interne et étreint par le collier; il en résulte aussitôt une stase veineuse et lymphatique, de l'œdème qui augmentent le volume de l'anse invaginée et l'empêchent de sortir du manchon où elle est entrée.

L'élimination spontanée de l'intussusceptum a été observée plusieurs fois; dans le cas cité par Jalaguier dans le traité des maladies de l'enfance, un enfant de sept mois expulsa 17 cm. d'intestin au neuvième jour de l'invagination; dans notre observation XXI le petit malade expulsa de même plusieurs portions intestinales. Mais avant que le sphacèle se soit produit, avant que l'élimination ait eu lieu, que de dangers ne courra pas l'enfant?

De plus, si l'élimination spontanée se produit, l'enfant est exposé sérieusement à faire un rétrécissement intestinal et à être opéré dans un temps plus ou moins éloigné pour cette affection.

Au fait, les guérisons spontanées sont rares. Wiggin sur 103 cas d'invagination infantile qu'il a réunis n'a trouvé que deux faits authentiques de guérison. D'après Leintentsten la mort survient dans 80 p. 100 des cas avant le 7^e jour pour les enfants âgés de moins d'un an et chez les enfants plus âgés entre la fin de la première semaine et la fin de la deuxième.

* Quant aux cas chroniques, nous avons dit qu'ils étaient rares chez le nourrisson; dans le tableau de Grisel, sur 102 cas où la durée de l'affection est indiquée, il y en a 100 aigus et 2 chroniques, ceux-ci observés chez des enfants de 2 et 3 ans; nous avons cependant trouvé des observations où les phénomènes d'invagination ont duré relativement longtemps, 5 semaines dans l'observation XI, un mois dans l'observation XII, près d'un mois dans l'observation XIV; ces trois cas ont abouti à l'intervention chirurgicale, dans les deux premiers il y a eu décès.

En somme nous voyons par ce qui précède que l'enfant atteint d'invagination abandonné à lui-même est voué presque sûrement à la mort; cette mort surviendra soit par inanition si l'évolution est lente, soit par perforation et péritonite septique, soit par collapsus sans perforation mais résultat de la profonde intoxication de l'organisme.

TRAITEMENT

Puisque l'abstention thérapeutique est si funeste à son malade, le médecin devra recourir aux divers moyens qui sont à sa disposition; le traitement médicamenteux est impuissant, les purgatifs sont funestes, le seul but à chercher est la réduction du déplacement; on pourra l'obtenir soit par la méthode non sanglante, soit par la méthode sanglante.

La méthode non sanglante peut s'exercer de différentes façons:

L'électricité est parfois essayée et Boudet, à Paris, a obtenu des résultats lorsque l'invagination était récente.

La réduction par le doigt introduit est une bonne pratique lorsqu'il s'agit d'une invagination bas située, accessible au doigt. M. Augier, dans l'obs. XX l'associa au renversement et obtint un résultat parfait.

L'insufflation d'air par le rectum se fait à l'aide d'une sonde en caoutchouc montée sur une soufflerie de thermocautère.

L'insufflation d'eau salée (serum artificiel) est d'une pratique plus courante; elle ne doit pas être employée sans mesure. Sous prétexte que des expériences avaient établi que 1 pouce carré d'intestin d'enfant pouvait supporter une pression hydraulique de 2 à 3 kilogr, Fitz de Boston conseillait d'employer chez les enfants la pression d'un bock élevé à dix pieds au dessus de l'anus (3 mètres); cette pratique est dangereuse parce que l'intestin malade, congestionné n'a pas la résistance d'un intestin sain; aussi Wiggin recommande-t-il de ne pas injecter plus de 3/4 de litre et de ne pas donner une pression de plus de 3 pieds (90c), le lavement doit être donné à la température de 38° et être poussé très lentement.

Ange Koch qui a opéré au Danemarck sur 400 cas se montre grand partisan du massage suivi de l'injection, à condition que ces méthodes soient bien exécutées. Le massage doit être fait sous anesthésie chloroformique complète et demande une expérience particulière, c'est une tentative de désinvagination par refoulement, à travers la paroi abdominale relâchée, de l'intes-

tin invaginé. Il faut pour comprendre, d'après Koch, l'excellence de la méthode, avoir refoulé, comme il l'a fait souvent, une invagination précédente à l'anus jusqu'au promontoire, puis de là à travers la paroi progressivement dans le colon descendant transverse puis dans le colon ascendant et l'avoir réduite par l'orifice iléo-coecal.

Pour aider au massage, l'injection sous pression est conseillée par Koch, toujours sous anesthésie. Le siège est relevé, une longue canule est introduite aussi loin que possible; les fesses sont maintenues serrées sur cette canule et on pousse une injection de 500 à 1000 gr. de liquide; la pression doit être assez forte, appréciée par la main qui palpe l'abdomen et qui contrôle à la fois la pénétration du liquide et le refoulement du boudin invaginé. D'après Aage Koch en cas d'échec il faut récidiver d'heure en heure, avec anesthésie comme l'a souvent exécuté Huchspreg avec succès. Parfois le massage et l'irrigation répétées ne réduisent l'invagination qu'en partie, c'est déjà un résultat appréciable pour Koch, car si l'opération devient nécessaire, elle se trouve beaucoup facilitée.

Quels sont les résultats de la méthode non sanglante?

Wiggin compte 54 succès sur 72 cas, tous les faits de guérison sont observés chez des enfants traités avant la 41^e heure.

Barker, sur 10 cas signale 8 guérisons et 2 morts.

de 1 à 12 heures, 5 cas traités, 5 guérisons	
de 12 à 24 — 3 — 2 — 1 mort	
de 24 à 36 — 2 — 1 — 1 —	

Kock donne les statistiques suivantes :

A) Sur 228 enfants de moins d'un an

Mode de traitement	Nombre de cas	Guérisons	Pourcentage de guérison
Non sanglant.....	135	87	65 %
Sanglant.....	83	22	26 %
Pas de traitement.....	10	1	10 %

B) Résultats d'après la date du traitement non opératoire :

Heures après le début des accidents	Nombre de cas	Guérisons
0 à 6 heures.....	16	14
6 à 12 heures.....	10	9
12 à 24 heures.....	29	22
24 à 48 heures.....	41	24
2 à 3 jours.....	19	12
3 à 4 jours.....	6	2
4 à 5 jours.....	6	1
5 à 6 jours.....	3	2
6 à 9 jours.....	3	2

C) Résultats d'après la date du traitement opératoire :

Heures après le début des accidents	Nombre de cas	Guérisons
0 à 6 heures.....	1	1
6 à 12 heures.....	2	1
12 à 24 heures.....	9	4
24 à 48 heures.....	10	2
2 à 3 jours.....	5	1
4 à 6 jours.....	2	0
11 ^e jour.....	1	0

Parmi ces cas opérés les uns ont été opérés sans qu'on ait essayé les manœuvres externes, la mortalité a été de 71 p. 100, les autres ont été opérés après essais infructueux de taxis, la mortalité est de 76 p. 100.

De ces statistiques nous faisons les observations suivantes :

1° Dans la première statistique, nous n'observons que 25 p 100 de guérison, tandis que dans les deux autres la guérison est beaucoup plus fréquente;

2° La statistique c) de Koch présente une mortalité élevée par rapport à la statistique Grizel, (40 %) cela s'explique par ce fait que les cas bons ont été réduits par manœuvres externes, il ne reste que les cas que l'on juge irréductibles par manœuvres externes et ceux chez lesquels les essais sont restés infructueux.

3° Dans toutes les statistiques le nombre de guérisons est plus élevé lorsque l'intervention se fait de bonne heure.

AVANTAGES ET INCONVENIENTS DE LA MÉTHODE NON SANGLANTE. — Le grand avantage est de ne pas produire de choc opératoire chez ces petits êtres déjà intoxiqués par l'obstruction; de plus les interventions abdominales sont toujours graves chez le nourrisson; les statistiques de Barker et de Koch sont très encourageantes; enfin en cas d'insuccès, le traitement opératoire peut toujours être pratiqué.

Le premier danger c'est la perforation (2 fois sur 400 d'après Koch, v. obs. XXII) pour l'éviter on ne donnera pas de pression à plus de 90 cm. et on n'injectera pas plus de 3/4 de litres. Quoi qu'en dise Koch on ne pratiquera les manœuvres externes que dans les premières heures de l'accident (2 à 8 heures) à partir de ce moment l'intestin perd de la résistance et tend à se sphaceler. Broca a vu des plaques de sphacèle 30 heures après le début des accidents, mais déjà depuis longtemps les parois ont perdu leur résistance.

Le deuxième danger, c'est la désinvagination incomplète méconnue (15 cas sur 400 d'après Koch). On s'assurera donc bien, après désinvagination par manœuvres externes que toute tumeur est disparue et que les accidents d'obstruction s'atténuent progressivement.

Nous ne sommes pas de l'avis de Koch qui conseille de répéter les manœuvres sous anesthésie toutes les heures parce que cette anesthésie n'est pas sans inconvénient chez un malade aussi fatigué, que cette malaxation répétée a le grand tort de rendre l'intestin en mauvais état pour supporter l'intervention opératoire prochaine et probable désormais, parce qu'on perd ainsi un temps précieux pendant lequel les lésions s'aggravent, tout au plus pourrait-on permettre une seconde tentative comme le pensent Jalaguier et Rydygier en faisant suivre immédiatement cette tentative de l'intervention opératoire si elle n'est pas heureuse.

Si donc notre malade nous arrive tardivement, ou si la méthode non sanglante a échoué, l'intervention opératoire est nettement indiquée.

Pour la pratiquer, il faut avant tout s'entourer de toutes les garanties, on ne sait exactement ce que l'on trouvera lorsque l'on commence à ouvrir un ventre, on peut se trouver en face d'une résection intestinale à pratiquer, en face d'une perforation à suturer, en face d'une péritonite septique à drainer, on peut craindre l'asthénie cardiaque résultant du shock chez un malade profondément fatigué.

Tous les instruments doivent être préparés pour toute opération éventuelle, la salle doit être chauffée et le cœur doit être soutenu préventivement par l'huile camphrée et même le sérum physiologique adrénaline; l'éther sera choisi de préférence au chloroforme.

L'incision se fera sur la ligne médiane, à moins que le palper ait fait découvrir la tumeur soit à droite, soit à gauche; dans ce cas l'incision se fera sur le bord externe du grand droit. Le péritoine ouvert, on ira à la recherche de l'invagination, se rappelant que l'intestin sus-jacent est météorisé et l'intestin sous-jacent ratatiné souvent; si la découverte est difficile on sera parfois obligé de recourir à l'éviscération en ayant soin d'envelopper les anses intestinales dans des compresses imbibées de sérum chaud.

L'invagination étant mise à découvert, les indications opératoires sont différentes suivant l'état des parties : si les parois ne sont pas sphacélées, si la teinte brônâtre qu'elles ont pu revêtir disparaît sous l'action du sérum chaud, la désinvagination est la méthode choisie, on procédera à la réduction, non pas en tirant le bout invaginé par en haut, mais en exprimant le boudin de bas en haut; si des tractions sont nécessaires, elles doivent être pratiquées avec une excessive douceur : une fois réduite on devra bien examiner l'état de l'anse, de façon à s'assurer qu'elle est en bon état; dans ce cas on se bornera à laisser tout en place et à fermer l'abdomen; si au contraire l'anse est en mauvais état la résection s'imposera; si on a simplement quelque doute sur elle, on pourra se contenter d'un simple drai-

nage soit avec une mèche de gaze, soit avec un drain de caoutchouc; on fera mieux d'extérioriser cette partie de l'intestin, de l'enfouir sous un pansement aseptique et attendre le lendemain pour prendre une décision.

L'anse est recouverte de plaques jaune brun de sphacèle ou bien la réduction est impossible, que faire?

On pourra faire une entéro-anastomose, un anus contre nature ou bien une résection. Les deux premières opérations ont l'avantage de lutter contre l'obstruction, ce qui pourrait permettre théoriquement d'attendre l'heure où se fera l'élimination spontanée mais elles ont l'inconvénient de ne rien faire contre le sphacèle et la perforation de l'anse invaginée et l'enfant meurt de péritonite septique.

On doit donc recourir à la résection intestinale, celle-ci se fait soit en recherchant le boudin invaginé à travers une ouverture faite à la gaine, soit en faisant la résection en masse de tout le segment invaginant et invaginé suivie d'une réunion immédiate des deux bouts.

1° *Recherche du boudin invaginé à travers une ouverture faite à la gaine.*

Cette méthode est préférable lorsque le cylindre externe est en bon état, elle évite plus facilement la souillure du péritoine par les produits septiques.

C'est Barker qui le premier eut l'idée, dans une discussion, à la Société royale de médecine et de chirurgie de Londres, en 1887, de pratiquer la résection de l'intussusceptum à travers une ouverture faite à l'intussuscepiens.

Les procédés de Widenham Maunsell, de Rydiger, d'Israël Hersfeld, de Delore, de Lejars, ne sont que des modifications de celui de Barher.

Le procédé de Widenham Maunsell consiste à faire une incision longitudinale sur le fourreau; par cette incision, le boudin est attiré jusqu'à ce que le collet apparaisse.

La base du boudin est transfixée avec deux aiguilles droites munis de fils et les cylindres sont amputés à 1/4 de pouce au-dessous des aiguilles. On passe les fils en travers, on saisit bien leur partie moyenne dans la cavité du cylindre interne et l'on divise chaque fil en son milieu de manière à pouvoir nouer quatre points de suture. Cela fait, le moignon est remis en place et la fente longitudinale du fourreau est suturée.

Pour Delore, le procédé classique est mauvais qui consiste dans la résection en masse de tout le segment invaginé, boudin et gaine. C'est une interectomie classique mais compliquée ici par la disposition spéciale de mésentère interposé aux deux cylindres internes. Le méso se ramasse au niveau du collier en une corde épaisse dont le pincement préalable est plus difficile qu'à l'état normal. Et d'autre part sa propre rétraction fixe profondément dans le fond de l'abdomen l'intestin voisin du col-

lier. La mobilisation et l'extériorisation sont de ce chef rendues impossibles. L'opération se fait en plein péritoine, l'hémostase est pénible au contact de la paroi postérieure de l'abdomen. Bref, les manœuvres sont cavitaires, longues, malaisées, d'où la gravité considérable des opérations de cet ordre ». Delore conseille donc le manuel opératoire suivant : « la gaine extériorisée dans la mesure du possible est incisée largement, le boudin est tiré au dehors, on l'étreint immédiatement à sa base de deux pinces élastiques de Doyen, à deux centimètres desquelles on le sectionne de façon à se débarrasser promptement de ce paquet intestinal encombrant et dangereusement septique. L'hémorragie est nulle, on voit exactement ce que l'on fait. On reconnaît alors le mésentère qui est soigneusement ligaturé entre les deux cylindres du boudin. Pour mieux en assurer l'hémostase on peut passer un fil en V qui traverse les deux cylindres en passant sur les deux faces du mésentère. En liant ce fil, on fixe non seulement les deux cylindres entre eux mais on lie encore toute la tranche du mésentère. »

Lejars a recours à l'opération suivante : « Commencez par conduire un surjet sero-sereux tout autour du collet, en le réunissant sur toute sa circonférence à la tunique externe du bout invaginé. Ceci fait, incisez en long sur le bord opposé au mésentère la paroi engainante. Repérez-en les deux lèvres avec quelques pinces de Kocher. Le boudin apparaît alors, gardez-vous de l'attirer au dehors. Près de sa base, coupez-le franchement dans ses deux tiers antérieurs, vous sectionnez de la sorte les deux parois accolées et vous ouvrez la cavité centrale. Rendez définitif l'accollement des deux parois en passant dans leur épaisseur quatre points : le premier correspond au bord antérieur du moignon, les deux suivants à ses bords latéraux, le quatrième doit être appliqué au niveau de l'attache mésentérique et servir de ligature au segment du mésentère entraîné avec le bout invaginé. Le procédé le plus simple sera de lier ce dernier fil en dedans, dans la cavité du boudin ouvert : vous ferez donc pénétrer votre aiguille d'avant en arrière; vous la ferez glisser derrière la portion non sectionnée du boudin et vous la ramènerez à l'intérieur du moignon : vous lierez alors solidement tout le point de fil enserré.

Il ne restera plus qu'à terminer l'excision du boudin en coupant son tiers postérieur et en le saisissant avec une pince à griffes vous en ferez l'extraction. Pour plus de sûreté, il sera utile d'adosser rapidement par un surjet la tranche des deux parois réunies.

La fente longitudinale est alors refermée comme toute plaie intestinale et si le volume du moignon épaissi paraissait gêner la suture, on pourrait recourir à la réunion en losange ».

2° *Réséction en masse de tout le segment invaginé et invaginant suivie d'une réunion immédiate des deux bouts.*

Il s'agit là d'une enterectomie ordinaire. Nous avons vu l'opinion de Delore à son sujet et les difficultés causées par la diminution de longueur du méso; toutefois cette méthode est la seule applicable lorsque la paroi externe de l'invagination est altérée.

Cette résection se fera par les procédés habituels soit :

L'entérorraphie circulaire avec suture ou bouton de Murphy.

L'entéro-anastomose latérale,

L'implantation termino-latérale.

En France, la préférence est accordée à l'entéro-anostomose latérale après fermeture des deux bouts.

Quelques cas particuliers peuvent mériter une mention spéciale :

Dans la péritonite on peut tenter la résection suivie de drainage;

Dans la proéminence de l'invagination par l'anus, la laparotomie n'est pas contre indiquée si les parties ne sont pas gangrenées; c'est ainsi que Marsch (Lancet 1875, tome II, p. 877) a guéri par une désinvagination après laparotomie, une enfant de 6 mois, malade depuis 13 jours, et présentant un prolapsus rectal. A plus forte raison pourra-t-on faire la laparotomie lorsqu'il s'agit d'une invagination dans le rectum; Sands (New med. 1877, p. 561), et Amsley (The Lancet, 1894 vol I. p. 1247) comptent chacun une guérison dans ce cas particulier.

Si les parties prolabaées sont gangrenées, certains auteurs sont d'avis d'attendre l'élimination spontanée ayant moins à craindre le danger de perforation intra-abdominale. Cependant on devra pratiquer l'anus contre nature temporaire si les phénomènes d'obstruction se font pressants, ou bien on pourra pratiquer l'excision en se rappelant que l'excision amène souvent un rétrécissement de la lumière.

Dans le cas d'invagination prolabaant à l'ombilic par un diverticule de Meckel, la paratomie, désinvagination ou resection du diverticule, enfouissement et réfection de la paroi.

Les cas chroniques relèvent plus de la résection que de la désinvagination pour cette raison que les adhérences s'y sont formées depuis longtemps; cependant Rydygier note 3 cas personnels où il a pu désinvaginer après 6 semaines, après 6 mois et après 9 mois; dans un cas de Czerny, la réduction fut obtenue après six mois et dans un cas d'Obalinski après 7 mois et demi.

Voyons maintenant quels sont les résultats donnés par l'intervention opératoire : Barker (Lancet 1888, t. II, p. 200 et 262, arrive au chiffre de 78 p. 100 de morts; Trèves, en 1884, avait trouvé pour 18 cas au dessous de 2 ans, 4 guérisons et 14 morts; depuis des statistiques plus réconfortantes ont été publiées.

A la séance de l'Académie de médecine du 25 juin 1907, le Professeur Kirrison donne les résultats suivants :

Cas opérés avant 24 heures, 14 p. 100 de mortalité;

Cas opérés après 24 heures, 39 p. 100 de mortalité;

Cas opérés au 3^e jour, 54 p. 100 de mortalité;

Cas opérés au 5^e jour, 78 p. 100 de mortalité.

Dans la statistique de Grisel (1904) nous trouvons sur 147 cas rassemblés une mortalité de 40 pour cent.

Statistique Cluble :

De 1893 à 1901, 50 interventions, 25 décès.

De 1901 à 1905, 50 interventions, 12 décès.

Tous les auteurs s'accordent à montrer combien le pourcentage des guérisons s'élève avec la précocité de l'intervention; nos observations plaident la même cause; dans les cas opérés tardivement, l'issue a presque toujours été fatale; cette vérité est d'autant plus frappante lorsque l'opérateur, les aides, le matériel, sont les mêmes, comme dans les cas XLIV et XLV; dans le premier cas l'opération fut tardive il y eut mort; dans le second elle fut précoce, il y eut guérison.

A la brutalité foudroyante de l'invagination chez le nourrisson, il faut opposer les deux armes puissantes, le diagnostic précoce, le traitement précoce. « Le pronostic de l'appendicite aiguë, dit le professeur Kirmisson, s'est considérablement amélioré depuis que les malades sont dirigés dès le début vers les services de chirurgie. Il faut absolument que pareille évolution s'accomplisse à l'égard de l'invagination intestinale des jeunes enfants ».

A signaler encore la fréquence de la désunion de la paroi et de l'éviscération qui sont très fréquentes chez les nourrissons et dont les observations XXXVIII, XXXIX et XLI nous donnent des exemples.

En résumé, le traitement de l'invagination doit être le suivant :

1^o Il doit être très précoce, on devra donc faire de bonne heure le diagnostic d'invagination; pour cela, suivant le mot du professeur Monprofit, il faut y penser toujours et en parler souvent.

2^o Les tentatives de réduction non sanglantes doivent être faites si le malade nous arrive dans les premières heures, si elles échouent une première fois, elles pourront être renouvelées une seconde fois sous chloroforme.

3^o En tout cas ne pas s'attarder à cette méthode et recourir à la méthode sanglante en cas d'insuccès.

4^o La désinvagination après la laparotomie sera la méthode de choix parce que suffisante et causant le minimum de choc.

5^o Si l'anse intestinale est sphacelée ou ne « revient » pas sous l'action du sérum et si les adhérences empêchent la réduction, il faudra recourir à la resection intestinale par l'un des procédés indiqués et non à l'entéro-anastomose ou l'anus artificiel.

6^o En cas de doute sur la valeur des parois intestinales on

peut extérioriser l'anse sous un pansement aseptique et remettre la décision à 12 heures plus tard.

7° En cas de péritonite, il faut effectuer la résection de l'anse malade et drainer la cavité.

8° En cas de prolapsus rectal la laparotomie n'est pas contre indiquée; on pourra effectuer la désinvagination ou la résection par laparotomie si la désinvagination par manœuvres externes a échoué et si l'anse n'est pas sphacélée dans ce dernier cas, on pourra pratiquer un anus artificiel en attendant l'élimination spontanée.

9° Dans l'invagination chronique, d'ailleurs exceptionnelle, la résection est l'opération habituelle, mais la désinvagination peut se faire dans certains cas.

10° L'événtration post-opératoire est assez fréquente.

OBSERVATIONS

Obs. I. — (Dufour, *Société de pédiatrie*, 14 avril 1908).

Il s'agit d'un nourrisson qui présentait des vomissements incoercibles depuis sa naissance. Il avait été traité par M. Variot. — Entré dans le service de M. Dufour, il continua à vomir et finit par succomber. A l'autopsie, on trouva une invagination de l'iléon dans le cœcum avec une ulcération de la muqueuse, il s'agissait donc d'une invagination ancienne.

Mais d'autre part le tractus intestinal présentait sur tout son trajet des invaginations nombreuses bien caractérisées mais sans lésion des parois et que M. Dufour ne prend pas pour des invaginations agoniques.

Obs. II. — (Le Bec, *Société des Chirurgiens de Paris*, le 27 Mai 1910).

Enfant de quatre mois et demi....

Symptômes d'invagination.....

Incision de 5 centimètres sur le bord du grand droit gauche, on tombe sur un cylindre intestinal dans lequel plonge l'intestin grêle. — L'opérateur fait pénétrer son index du haut en bas circulairement entre le cylindre interne et l'externe, détruit les adhérences ; puis exprimant ensuite la masse de bas en haut il fait sortir successivement cinq centimètres d'intestin grêle, le coecum, l'appendice, le côlon ascendant et la moitié du côlon transverse en tout 15 centimètres. — En trois points la séreuse était dénudée, des sutures furent faites.

Guérison normale.

Obs. III. — S. Ph. Buckley *The British Medical Journal*, 22 novembre 1919).

Il s'agissait d'un petit garçon de 2 ans, qui depuis cinq à six semaines paraissait mal se porter : grognon, maladif, avec parfois des vomissements et de la diarrhée ; l'enfant, dans les 24 dernières heures se mit à vomir tout ce qu'il prenait. Il aurait eu des selles récentes, mais on n'y aurait remarqué ni sang, ni mucosités. L'enfant, très chétif, épuisé, avait une distension abdominale marquée avec poulx à 140, température à 36°.

La palpation permettait de sentir dans la moitié supérieure gauche de l'abdomen une tumeur arrondie, dure, tandis que l'on apercevait une tumeur molle, moins bien limitée, dans l'étage inférieur gauche,

cette masse se prolongeant d'ailleurs à droite de la ligne médiane. Cette tumeur était accessible par la combinaison du palper abdominal et du toucher rectal. L'ampoule rectale était vide.

L'absence de sang dans les selles, la longue durée des phénomènes observés avait fait rejeter le diagnostic d'invagination et Buckley croyait qu'il s'agissait d'une tumeur ganglionnaire mésentérique.

Après laparotomie gauche, le chirurgien anglais aperçut un diverticule de Meckel long de 6 à 7 centimètres, complètement libre, sans attache de son extrémité distale et sans rapports avec les accidents — L'intestin grêle était très distendu, il existait une invagination d'une longueur de 25 à 30 centimètres. La partie haute proximale de l'invagination sur une longueur de 8 centimètres était de consistance ferme et était limitée, par un véritable rebord du reste de l'invagination dont la consistance restait mollassse ; ainsi s'expliquaient les deux tumeurs si différentes cliniquement constatées dès le premier examen. La partie dure de l'invagination était constituée par une invagination rétrograde dans laquelle venait descendre la partie supérieure d'une invagination directe cette dernière descendant elle-même bien au-dessous de la première. La tête de l'invagination directe bas située était constituée par la valvule iléo-coecale, le cœcum et l'appendice.

La réduction fut malaisée, l'opérateur s'attaqua d'abord à l'invagination rétrograde, la manœuvre classique échoua ; il dut engager de force l'index entre le bord libre de l'invagination rétrograde et la tunique engainante de l'invagination directe en usant d'uccement et progressivement d'un mouvement de levier par un geste analogue à celui qu'on réalise à l'aide d'un chausse-pied. — Cette première réduction obtenue, la réduction de l'invagination directe fut des plus simples. Les suites furent excellentes.

Obs. IV. — (T. Corwardine, *Lancet* 1904, I. p. 505).

Un enfant âgé de 14 mois, fut admis dans le service de M. Carwardine en février 1903 pour une invagination dont le début remontait à deux jours et qui ne pouvait être prise que pour une tumeur abdominale. Une opération fut proposée et le petit ventre fut ouvert.

On trouva une invagination de la partie inférieure de l'iléon qui avait pénétré dans le côlon. Elle fut réduite avec beaucoup de difficulté et on en trouva une autre dans son intérieur ; en réduisant cette dernière apparut finalement un diverticule Meckel invaginé et ballonné qui fut réduit.

Il y avait donc trois invaginations enfoncées l'une dans l'autre à la manière d'un télescope. Des injections furent faites à ce petit enfant, mais il tomba dans le collapsus et mourut.

Obs. V. — (Gogibus, *Thèse*, Paris 1909, p. 100.)

Un enfant de 7 mois présentait des signes d'occlusion intestinale aiguë.

L'examen physique était complètement négatif.

Le malade fut opéré le troisième jour.

La laparatomie, pratiquée le long du bord interne du muscle droit conduisit à une invagination iléo-coecale. Au cours des tentatives de réduction du cylindre invaginé le cylindre invaginant se déchira.

On pratiqua alors une résection en masse. On termina en suturant les deux bouts de l'intestin à la peau.

L'enfant mourut de péritonite 48 heures après l'intervention.

EXAMEN DE LA PIÈCE : Cet examen montre une invagination iléo-cœcale. Le cylindre invaginé présentait sur son extrémité libre un diverticule de Meckel invaginé.

Obs. VI. — (Observation Letoux, communiquée par Tuffier, *Société de Chirurgie*, 14 novembre 1906.)

Il s'agit d'un enfant de 1 mois chez qui la ligature et la chute du cordon n'avaient rien présenté d'anormal et chez qui pourtant, au bout d'une quinzaine de jours, on avait vu apparaître à l'ombilic une petite tumeur rougeâtre du volume d'une cerise, tumeur qui avait grossi peu à peu jusqu'à atteindre le volume d'un œuf de poule et un beau jour avait livré passage aux matières fécales fonctionnant absolument comme un anus contre nature.

En examinant de près la tumeur ombilicale, on constatait qu'elle présentait deux orifices, l'un situé à gauche, livrant passage aux matières, l'autre situé à droite, très rétréci et n'admettant qu'à peine une fine bougie. Un jour, non moins subitement, cet anus artificiel cessa de fonctionner et le petit malade présenta tous les signes d'une occlusion intestinale complète.

Toutes les tentatives de réduction et de cathétérisme de la tumeur ombilicale ayant échoué, on se décida à recourir à la laparotomie. Celle-ci montra une anse d'intestin grêle qui s'était éversée dans la lumière d'un court diverticule intestinal implanté sur le sommet de cette anse et s'ouvrant d'autre part à l'ombilic. Cette éversion s'était compliquée d'étranglement de la portion d'intestin éversée à tel point que pour réduire cette anse on dut débrider l'anneau ombilical. L'enfant succomba.

A l'autopsie, on constata que la réduction s'était maintenue mais que l'anse était restée adhérente à l'ombilic par un pédicule fistuleux que l'on a considéré comme un diverticule de Meckel. Cette opinion s'appuie à la fois sur le siège pédicule qui occupait la portion terminale de l'iléon et aussi sur sa longueur qui atteignait quelques centimètres ; on exclut donc l'hypothèse d'une fistule intestinale vraie consécutive à une nécrose par pincement latéral de la paroi intestinale au moment de la ligature du cordon.

Obs. VII. — (Observation de Hué de Rouen, communiquée par M. Tuffier, *Société de Chirurgie*, 14 novembre 1906.)

Il s'agissait d'un enfant âgé de 14 jours, qui présentait à l'ombilic une tumeur formée par la muqueuse intestinale éversée. Quelques jours plus tard, cet enfant fut pris de phénomènes ressemblant à ceux de l'étranglement herniaire. Toutes les tentatives de réduction de la tumeur échouèrent, d'autre part, M. Hué n'osa pas tenter la laparotomie en raison de l'état précaire de l'enfant. Celui-ci ne tarda pas à succomber. L'autopsie révéla une anse d'intestin grêle invaginé dans un diverticule communiquant avec l'ombilic; cette anse était étranglée.

Obs. VIII. — (Observation Laisné et Aine, *Société de Pédiatrie*, 15 mars 1910.)

La fièvre continue et la diarrhée, comme cela est la règle dans le très jeune âge, furent les seuls symptômes de la fièvre typhoïde chez un bébé de 9 mois, il n'y eut ni taches rosées, ni splénomégalie. Le séro-diagnostic fut positif le quinzième jour.

A l'autopsie on trouva à la partie moyenne de l'intestin grêle une

invagination double qui avait été tout à fait latente pendant la vie, puisqu'il n'y avait eu ni selles sanglantes, ni constipation, ni distension abdominale. Le diagnostic anatomique de fièvre typhoïde fut aisé, car il y avait dans l'iléon de nombreuses plaques de Peyer congestionnées et les ganglions mésentériques étaient hypertrophiés.

Obs. IX. — (M. Llewellyn, clinical-notes, *The Lancet*, avril 1903).

Enfant âgé de 18 mois, bien nourri, avec de bons antécédents personnels à part une attaque de stomatite ulcéreuse à 4 mois. Se sentait bien portant le 16 mars 1903; comme il avait trop mangé de gâteaux on lui donna par mesure de précaution une certaine dose d'huile de castor.

La nuit, il eut des coliques, accompagnées de rejet de quelques mucosités. Le 17, à 1 heure, l'enfant vomit et devint aussi pâle que la mort, suivant l'expression de sa mère. Je le vis à 2 heures, il ne paraissait pas souffrir et il n'avait pas eu de douleurs en réalité. L'abdomen était flasque, pas de tumeur à la palpation, pas de ténesme, ni d'écoulement sanguin par le rectum. Les joues reprirent leur coloration, température 98° Fahr, pouls 100. Je vis l'enfant de nouveau de bonne heure, le 18; il était très malade et son état grave. On me montra du sang qu'il avait fait le matin; il y en avait une once environ et il était exempt de matières. Il avait vomi trois ou quatre fois. Toujours pas de douleurs, ni de coliques, abdomen flasque, aucune tumeur distincte mais quelque empatement dans la fosse iliaque gauche.

Par le toucher rectal je crus avoir découvert une masse, mais on ne pouvait sentir aucun rétrécissement et le doigt revenait tout ensanglanté. — T. 100° Fahr. P. 100. Je diagnostiquai une invagination intestinale. M. W. Murray de la Cité vit l'enfant avec moi plus tard et après mon diagnostic fit la laparotomie dans la journée. Une invagination iléo-colique fut trouvée, la réduction de 4 ou 5 pouces d'intestin en amont de la valvule iléo-cœcale fut opérée avec difficulté. Les ganglions mésentériques étaient augmentés de volume. L'enfant se releva pendant quelque temps, mais mourut douze heures après l'opération, soit trente-neuf heures après le début de l'invagination.

L'autopsie fut refusée mais j'obtins l'autorisation d'ouvrir la blessure et j'enlevai le cœcum et environ 8 pouces de l'iléon. La tête de l'invagination ainsi que la paroi intestinale étaient très épaissies et il y avait des traces de congestion jusqu'au niveau de la valvule.

A l'ouverture de l'intestin, on découvrit plusieurs ulcérations tuberculeuses au début et à l'endroit qui avait été la tête de l'invagination.

Mon avis est que l'ulcération occasionna une parésie partielle de l'intestin; sous cette influence cette portion fut distendue et la partie sus-jacente fut poussée dans son intérieur grâce au péristaltisme exagéré par le purgatif.

Obs. X. — (Mauclaire, *Société de Chirurgie*, 24 octobre 1906.)

Enfant de 2 ans.

Symptômes d'invagination aiguë. Laparotomie.

La désinvagination fut facile mais il se fit une récurrence 18 jours après. On intervint une seconde fois dans l'intention de faire à la fois une mésopexie et une colopexie pour éviter une nouvelle récurrence au même point, mais l'intestin étant trop altéré il dut faire la résection intestinale.

Au cours de l'opération on vit se former sous les yeux des invaginations multiples sur le côlon ascendant et sur l'intestin grêle; la désinvagination était facile mais l'invagination se reproduisait aussitôt. L'enfant succomba après cette deuxième opération.

Obs. XI. — (Gérnez, Thèse 1906, p. 161.)

Enfant de 5 mois vu le 28 juillet 1904.

Souffre depuis trois semaines de douleurs abdominales, vomissements, selles muco-sanglantes; le lendemain l'enfant est rétabli. Le 14 août 1904, à 3 heures, nouvelle attaque. Dans la région abdominale supérieure gauche, tumeur en forme de boudin s'étendant depuis les côtes jusqu'à la ligne médiane à la hauteur du côlon transverse; gonflement du côté droit dans la région du cœcum et du côlon ascendant.

Pas de mouvements péristaltiques nets.

Par le toucher rectal à 8 c/m. au-dessus de l'anus on trouve une tumeur grosse comme une pomme conique, s'avancant dans la lumière de l'intestin, on peut avec le doigt pousser la tumeur vers le haut sans rencontrer de résistance. Après narcose on sent bien la tumeur en forme de boudin en haut et à gauche de l'abdomen, s'avancant jusqu'à la ligne blanche.

LAPAROTOMIE. — Tumeur en saucisse de 8 à 9 c/m. d'épaisseur. 20 c/m de long. A un travers de doigt des côtes, on voit, débouchant d'en bas, dans la tumeur, l'S iliaque. En tirant soigneusement on parvient à ramener l'S iliaque; vers la fin seulement il fallut exercer une forte traction parce que la tête de l'intussusceptum et le col de l'intussusciens étaient épais et œdématisés. Du côté droit, l'iléon est invaginé dans le cœcum et le côlon ascendant. Le mésentère de l'iléon invaginé est très adhérent. Désinvagination; une fois faite elle montre un étranglement de l'extrémité inférieure de l'iléon à 5 c/m de la valvule. Cet étranglement cesse quand on fait passer le contenu intestinal de l'iléon dans le cœcum. Les gaz intestinaux se répartissent dans tout l'intestin qui reprend un calibre uniforme. On suture l'iléon à la paroi abdominale postérieure pour empêcher la récurrence. Mort de pneumonie double.

On a donc dans ce cas : 1° Invagination iléo-cœcale; l'iléon à travers la valvule passe dans le cœcum et le côlon ascendant. La tumeur en boudin est à sa place habituelle. L'iléon invaginé forme la tête de l'intersusceptum, le cœcum le cou de l'intussusciens; 2° Intrusion rétrograde de l'S iliaque dans le côlon descendant et dans le côlon transverse presque au milieu de celui-ci; 3° Invagination de l'extrémité inférieure de l'S iliaque dans le rectum. Cette dernière avait disparu par le toucher très long fait pendant la narcose avant l'opération.

Obs. XII. — (Wright et Renshaw, Brit, Med Journal, T. I, 1897, p. 470).

Enfant de 2 ans et demi. Alternatives de diarrhée, de constipation. Le 5 décembre, diarrhée. Le 7 décembre, douleur subite dans l'abdomen, nausées. Purgatif. Accès de coliques durant quelques secondes. Rien dans la fosse iliaque. Le soir selles.

Le 8 et le 9 décembre, vomissements. Au-dessus et à droite de l'ombilic, juste sous le foie, on sent une tumeur bien nette de la forme et du volume d'une grosse noix. Un lavement amène beaucoup de mucus et une selle bien moulée.

Le 10, les vomissements cessent et les coliques diminuent malgré plusieurs attaques de vives douleurs pendant la nuit.

Du 11 au 17, même état. Chaque jour, lavement et selle. La tumeur varie de siège allant en haut, à gauche; on entend des gargouillements à son niveau pendant les accès de coliques. Température normale. Pouls excellent. Toucher rectal négatif.

Le 18 décembre, lavement, selle, la douleur semble avoir disparu pendant les jours suivants.

Le 23 décembre, nouvelles douleurs.

Le 26 décembre, chloroformisation, rien d'anormal senti par le rectum. Tumeur bien limitée sentie sur le trajet du côlon transverse et dans l'hypocondre gauche. Selles normales. Quelques nausées. Coliques par intervalles avec mouvements péristaltiques, ces accès étaient déterminées par la palpation de l'abdomen.

L'état s'aggrave à partir du 1^{er} Janvier ; le 7 Janvier, laparotomie. Ganglions mésentériques durs et enflammés, apparemment tuberculeux mais sans granulations intestinales. La tumeur pouvait se mouvoir librement dans l'abdomen depuis la fosse iliaque droite jusque dans la fosse lombaire droite et du côté gauche de l'abdomen. Difficulté considérable pour l'attirer au dehors. C'est le cœcum très épaissi par une infiltration inflammatoire de ses parties uni au grêle adjacent par de solides adhérences. L'appendice épaissi, replié sur lui-même, couvert d'exsudats, était fortement fixé par son sommet entre le grêle et le cœcum. Dissection soigneuse de la pointe terminale de l'appendice, on peut ainsi le suivre jusqu'à sa base et on trouve une invagination de la racine de l'appendice. Il semblait que l'appendice avait été poussé dans le cœcum, entraînant avec lui une partie de la paroi cœcale et formant une dépression de la grandeur de la première phalange de l'index d'un adulte. L'appendice en sortait comme le pied d'un champignon. Un ganglion hypertrophié siégeait près du sommet de l'appendice. On essaie de réduire l'appendice par des tractions, des pressions, mais la rigidité et l'infiltration de ces parties étaient si grandes que ces manœuvres ne firent que peu de choses, les tuniques séreuse et musculieuse commençaient à se déchirer à plusieurs endroits. On incise le cœcum sur le trajet d'une bande longitudinale. On presse de dedans en dehors par le doigt introduit dans le cœcum, on réduit ainsi en partie, mais la dépression ne disparaît pas complètement. On vérifie s'il n'y a pas de déchirures, on ferme le cœcum, on enlève l'appendice.

Obs. XIII. — (Enderlen, *in thèse*, Gernez 1906, p. 174).

H., 2 ans 1/2... admis en août 1899. Troubles caractérisés par de violentes coliques dans la région sus-ombilicale. Selles glaireuses alternant avec évacuations tantôt sanglantes, tantôt tout à fait normales datant de la fin de mars. Dès cette époque ces symptômes devaient être établis au grand complet. Sur ces entrefaites apparut au niveau de la région épigastrique, à gauche, une tumeur étendue transversalement qui peu à peu suivit le trajet du côlon descendant, s'étala au-dessus du ligament de Poupart pour prolaber définitivement en dehors de l'anus. Le 13 septembre, le prolapsus était conique. Pendant les derniers jours, selles tout à fait normales. Mort le 29 septembre avec symptômes de péritonite par perforation.

AUTOPSIE. — Au milieu du côlon transverse, le commencement de l'invagination. A partir de ce point, la tumeur présentait le vo-

lume d'un poignet d'adulte et s'étendait sur une longueur de 35 c/m jusque dans la région anale. La gaine extérieure était hypertrophiée par épaissement régulier et égal des couches musculaires longitudinales et circulaires ; les gaines moyennes et internes, elles, étaient soudées ensemble sur une longueur de 16 c/m. L'apex était formé par la valvule iléo-cœcale. La tumeur conique constatée durant la vie était l'appendice vermiforme en partie inversé.

Obs. XIV. — Petit, *Bulletin de la Société Anatomique*, 30 nov. 1896, p. 709.)

H., 11 mois. Constipation depuis sa naissance. Nécessité de lavements. Depuis l'âge de cinq mois, constipation plus marquée ? Quelquefois reste plusieurs jours sans selles.

Septembre 1896. L'enfant reste huit jours sans rendre de matières ; phénomènes d'étranglement interne : Vomissements, ballonnement du ventre, excavation des yeux, traits tirés, coliques traduites par des cris continus nuit et jour. Selles sanglantes. Depuis hémorragies journalières le plus souvent sans matières. Le 9 octobre, nouveaux symptômes d'étranglement interne comme la première fois. Le 20 octobre, anus béant, au-dessus du sphincter masse dure, mobile, ovoïde, dont l'extrémité supérieure était réunie à la paroi intérieure du rectum, sur la ligne médiane, par un pédicule, du volume du petit doigt, assez long et inséré à environ 4 c/m de l'anus. Dilatation anale. On fait sortir la tumeur de l'anus, on lie le pédicule, on résèque. Le cours des matières se rétablit le troisième jour. Le 5 novembre, le moignon du pédicule est ratatiné et tiré en haut. Le rectum forme comme une cavité fermée vers le haut, une sorte de voûte sans issue ou du moins on est sans possibilité d'en trouver.

Il y a pourtant quelque part un pertuis qui laisse passer des glaires et des matières fécales. Celles-ci, depuis l'opération, ne contiennent plus de sang, mais sont noirâtres, bien que l'enfant ne prenne que le lait de sa mère.

Obs. XV. — (Ludloff, in *Thèse*, Gernez.)

F., 7 mois, atteinte depuis 3 mois d'un prolapsus qui s'est accru peu à peu et qui ne rentre plus que difficilement. Pas de gardes-robes depuis quelques jours.

Etat général misérable. Prolapsus long de 10 c/m, muqueuse très hyperémisée, livide, bleuâtre, complètement nécrosée, en un point à ce niveau une sonde pénètre dans la lumière intestinale. Le doigt s'enfonce entre le prolapsus et l'anus sans atteindre le point de réflexion. Un lavement amène une selle abondante, mais 2 jours plus tard, vomissements et signes d'étranglement. Résection le 29 septembre 1894. Technique Mikulicz, sutures à la soie, suites excellentes, garde-robe le 1^{er} octobre. L'enfant quitte la clinique le 10 octobre, très améliorée, se nourrissant bien et ayant des selles régulières.

A 1 c/m de l'anus, bourrelet circulaire légèrement saillant. Tonacité sphinctérienne normale, pas de récive.

Obs. XVI. — (Cazin, *Thèse*, Paris, 1862, p. 86.)

Enfant de 13 mois souffrant depuis sa naissance, les selles ont presque constamment existé à l'état diarrhémique sans tension ni ballonnement du ventre. Issue par l'anus d'une portion d'intestin lon-

gue de 2 centimètres et de deux diverticules sans fibres musculaires unis à la portion d'intestin par deux lambeaux de mésentère. La description de la pièce fut soigneusement faite par Walleix. Il admet une intussusception descendante, avec élimination. L'enfant se rétablit rapidement et ne présente plus de troubles des fonctions intestinales.

Obs. XVII. — (Moutard Martin, *Société Médicale des Hôpitaux*, 31 janvier 1902.)

Enfant, 4 mois et demi, atteint d'invagination intestinale. Le diagnostic se fait par la persistance de l'obstruction intestinale, par la constatation de sang mélangé à du mucus dans les couches de l'enfant, par la présence d'une masse dure perceptible dans la fosse iliaque gauche, enfin par la perception au moyen du toucher rectal d'une sorte de museau de tanche à quelques centimètres de l'anus. L'état de l'enfant était grave, mais il n'y avait pas à désespérer. Une opération fut décidée : elle dura une heure et permit de réduire l'invagination qui comprenait le cœcum, l'appendice, quelques centimètres d'intestin grêle, le tout invaginé dans le gros intestin. L'enfant guérit.

Obs. XVIII. — (R. E. Sorvers, de Brighton, *The Lancet*, 1908, n° 4446.)

Il s'agit d'un enfant de 20 mois qui présenta un peu de diarrhée avec du mucus sanguinolent et quelques vomissements.

À la palpation, on sentait une tumeur en forme de boudin dans le côlon transverse, juste sur le foie, le toucher rectal ne donnait aucun renseignement. La laparotomie permit de trouver une invagination de 12 c/m d'intestin grêle dans le gros intestin, invagination qui s'étendait jusque près de l'angle splénique. La réduction fut facile : on ne trouva aucune cause à l'affection, mais l'appendice congestionné fut résequé.

À la suite de l'intervention, les sutures profondes cédèrent, il se fit une éventration qui nécessita une réopération 15 jours plus tard.

L'enfant guérit.

Obs. XIX. — M. Hermès, *Presse médicale*, 1905, p. 229.)

Il s'agit d'un cas d'invagination intestinale qui fut suivie de l'élimination spontanée d'un segment d'intestin grêle long de 60 c/m. Quelques semaines plus tard, le malade présenta des signes d'occlusion intestinale dont on trouva la cause dans un rétrécissement du rectum siégeant à une longueur de doigt de l'anus et pour laquelle on fit un anus artificiel au niveau de l'S iliaque. Le rétrécissement fut ensuite traité et guéri par la dilatation progressive. L'auteur pense que ce rétrécissement est le résultat d'une invagination du gros intestin qui a dû se faire probablement à la même époque que l'invagination du grêle.

Obs. XX. (Augier, *Société des Sciences Médicales*, Lille, 10 mai 1911.)

Enfant de 3 mois.

Fut pris brusquement de vomissements, de coliques traduites par des cris incessants et des contorsions de tout le corps avec selles fréquentes et émissions par l'anus de glaires sanguinolentes. Il y eut bientôt une intolérance absolue pour les aliments. Il se serait même produit des convulsions. L'état du petit malade paraissait si sérieux que le médecin traitant pratiqua des injections d'huile camphrée, de

caféine et eut même recours à l'ergotine dans le but d'arrêter le sang qui venait sourdre à l'orifice anal.

M. Augier appelé le quatrième jour pensa tout de suite à une obstruction intestinale due à une invagination. Il trouva l'enfant dans une situation très grave, les extrémités froides, les yeux cernés, les traits contractés. Le ventre était ballonné et très douloureux à la pression. En insistant, M. Augier finit par apprendre qu'à un certain moment une masse noirâtre se présentait à l'anus. Comme il y avait eu précédemment de la fièvre, il se mit en devoir de prendre la température. Mais l'introduction du thermomètre détermina chez le bébé le besoin de pousser et on vit alors apparaître un bourrelet violacé. On pratiqua aussitôt le toucher rectal et on put ainsi faire le tour du bourrelet et s'assurer que le doigt n'arrivait pas au fond du sillon, ce qui écartait le diagnostic de prolapsus. Puis il repoussa tout doucement la masse et il s'aperçut qu'elle remontait peu à peu. On opéra alors le renversement et immédiatement se produisit un changement à vue : le petit malade qui ne cessait de crier, rentra dans le calme complet. On recommanda de le laisser plusieurs jours dans la position renversée et de lui administrer des lavements à l'eau de Seltz.

Depuis, l'invagination ne s'est pas reproduite. On redoutait des phénomènes de résorption qui pouvaient se manifester dans la suite : il y eut bien un peu de collapsus, des alternatives de constipation et de diarrhée avec émission de quelques glaires, mais ces symptômes disparurent bientôt et tout fait croire à présent que la guérison est définitive.

Obs. XXI. — (M. Harrisson Crips, *Société clinique de Londres*, le 28 mai 1888.)

On voit parfois dans l'invagination intestinale le malade guéri par les seuls efforts de la nature après avoir présenté des symptômes fort graves. Ainsi, chez un enfant de 7 mois, j'ai constaté l'élimination successive de plusieurs portions de l'intestin; le petit malade finit par guérir, mais mourut huit mois plus tard de la scarlatine. On eut alors l'occasion de faire son autopsie et de voir que le cœcum et le côlon tout entiers avaient été éliminés par la gangrène; l'iléon se continuait directement avec le rectum.

Obs. XXII. — (M. Parker, *Société clinique de Londres*, 28 mai 1888.)

Il s'agit d'un enfant de trois mois, nourri au sein, qui a été subitement atteint de constipation et de vomissements : le troisième jour les symptômes s'étaient calmés quoique la constipation eût persisté, l'abdomen était dur, mais on ne sentait de tumeur nulle part, le rectum contenait une petite quantité de mucus sanguinolent. On administra du chloroforme et on injecta sans résultat un peu d'eau, on essaya ensuite l'inversion et un léger massage; puis une seconde injection fut poussée avec précaution; tout à coup on sentit la résistance diminuer, l'enfant devint pâle et au bout d'une demi heure, il était mort. On trouva à l'autopsie une petite déchirure dans la portion invaginée qui était dans un état de gangrène avancée.

Obs. XXIII et XXIV. — (Broca, *Société de Chirurgie*, 19 février 1896.)

J'ai opéré récemment deux cas d'invagination intestinale chez des enfants de 5 à 6 mois. Dans le premier cas, l'intervention n'eut lieu que le sixième jour et l'on trouva une section complète au collet du

cylindre invaginé. Le cylindre formé par la partie terminale de l'iléon arrivait jusqu'à la partie supérieure du rectum et était entièrement gangréné. Le cylindre invaginant formé par le côlon était partiellement sphacélé et se rompit. Mort.

Dans le second cas, chez une enfant de six mois opérée au troisième jour, j'ai trouvé deux invaginations, l'une descendante iléo-colique et l'autre ascendante appartenant à l'S iliaque se rencontrant toutes deux par leur sommet vers l'angle gauche du côlon. La désinvagination fut faite en exprimant en sens inverse les boudins invaginés et non en tirant sur eux au collet. Guérison.

OBS. XXV. — (Observation de M. Lyot, présentée par M. le Professeur Kirmisson, *Société de Chirurgie*, 4 avril 1900.)

Un petit garçon de dix mois commence tout d'un coup, vers 7 heures du soir, à pousser des cris, à se débattre et à présenter des vomissements alimentaires. La palpation, bien que difficile, permet cependant de sentir profondément dans la fosse iliaque une tumeur.

Le toucher rectal démontre que l'intestin est vide; le doigt ramène une certaine quantité de liquide teinté de sang. Jugeant qu'il avait affaire à une invagination intestinale, M. Lyot pratique l'opération quatre heures après le début des accidents. Elle démontre qu'il s'agissait en effet d'une invagination iléo-colique. Une faible traction exercée sur les deux bouts de l'intestin permit de détruire l'invagination. Les surfaces péritonéales étaient absolument saines. L'appendice était long, volumineux, tordu sur lui-même et congestionné, on en fit la résection.

La paroi abdominale fut fermée par un seul plan de sutures au Florence; le petit malade fut guéri par première intervention.

OBS. XXVI. — (Lejars, *Société de Chirurgie*, 10 octobre 1906). Obs. abrégée.

Enfant 4 mois.

Intervention 10 heures après le début des accidents. Désinvagination facile. — Guérison.

OBS. XXVII. — (Kirmisson, *Société de Chirurgie*, 17 octobre 1906.) Obs. abrégée. Petite fille, 21 mois.

Intervention 48 heures après le début des accidents; bien que la désinvagination fût facile l'enfant succomba dans les dix heures.

OBS. XXVIII, XXIX, XXX. — (Kirmisson, *Académie de médecine*, 25 juin 1907).

I. — Un enfant de 21 mois est pris de tous les signes d'une obstruction intestinale par invagination. Il est apporté à l'hôpital et opéré par le chef de clinique 45 heures après le début des accidents; on fait la laparotomie; la désinvagination est faite, mais l'enfant succombe le lendemain.

II. — Petit garçon de 8 mois est amené à l'hôpital un mercredi matin avec des coliques, des spasmes, des selles sanguinolentes, l'opération est pratiquée 51 heures après le début des accidents; la désinvagination est faite, mais la température reste à 40° et l'enfant meurt.

III. — Le 21 juin 1907, un enfant est présenté à M. Kirmisson dans les mêmes conditions, c'est un enfant de cinq mois; il a des coliques,

du spasme, du sang sort par l'an us, un médecin est appelé et prescrit une potion calmante. Il n'a pu être opéré que 74 heures après le début des accidents, on dut faire une résection intestinale. Il fut opéré sans espoir de guérison. Il succomba quelques heures après.

OBS. XXXI. — (Kirmisson. *Presse médicale*, 1910, p. 635).

Il s'agit d'une belle petite fille de dix-sept mois encore allaitée par sa mère. Dans ses antécédents héréditaires et personnels, nous ne trouvons aucune tare pathologique; le père, wattmann, est en excellente santé, ainsi que la mère et 4 autres enfants.

La petite malade est née à terme après un accouchement normal. Nourrie au sein, elle n'a fait jusqu'à ce jour aucune maladie. Les fonctions digestives se sont toujours régulièrement exercées et jamais l'enfant n'a présenté d'entérocolite, jamais elle n'a eu de convulsions.

Le dimanche 3 juillet 1910, l'enfant est en excellente santé et prend bien le sein, le soir l'enfant s'endort très calme. Elle avait reposé paisiblement toute la nuit, quand brusquement, le lundi matin, à cinq heures, elle se réveille en criant. La mère, pour la calmer, veut lui donner le sein, elle refuse et continue à crier et à s'agiter tandis que ses mains se portent continuellement sur la région ombilicale.

Vers 7 heures du matin, les douleurs se calment; à neuf heures, l'enfant a des nausées et rend quelques glaires; ces vomissements glaireux se répètent à plusieurs reprises dans la journée, mais sont très peu abondantes. Les douleurs abdominales réapparaissent par crise durant seulement quelques minutes; l'enfant qui a pris le sein vers 1 heure jette au bout d'une demi-heure le lait ingéré.

Dans la soirée, les parents appellent un médecin qui trouve le ventre très douloureux et ordonne une potion contre les vomissements.

Il est à noter que pendant la journée la petite malade n'a émis ni gaz, ni matières.

La nuit est agitée. Le mardi matin, en nettoyant sa fillette, la mère trouve sur ses langes des taches sanguinolentes, mais pas de matières fécales. A ce moment les vomissements ont changé de caractère. Ils sont devenus beaucoup plus abondants, bilieux, verdâtres, se produisant toutes les quatre ou cinq heures; l'intolérance gastrique est absolue. Dans l'après-midi, la mère va chercher un second médecin qui constate l'existence de glaires sanguinolentes sur les langes et ordonne le transport immédiat à l'hôpital. Un troisième médecin, consulté dans la soirée conseille d'attendre.

La nuit est mauvaise. Les vomissements prennent une horrible fétidité et deviennent jaunes, verdâtres, l'enfant est très abattue, oppressée.

Le mercredi à midi, les parents se décident à venir à l'hôpital et l'enfant est admise à la crèche où notre collègue, Mlle Hertz, la voit à 2 heures; elle pense à une invagination intestinale et nous fait appeler aussitôt.

A ce moment, l'état général de la fillette est mauvais, le faciès plombé, livide; l'enfant est très abattue, la respiration rapide, superficielle, le pouls petit à 110, la température à 37°2. La langue est sèche, les lèvres couvertes de fuliginosités. Il y a toujours arrêt des matières et des gaz; le dernier vomissement remonte à 11 heures du matin, les douleurs abdominales spontanées ont disparu. Nous pratiquons le toucher rectal qui ne donne pas de sensation bien nette, mais le doigt revient chargé de glaires sanguinolentes. Enfin, à l'examen, le ventre est ballonné; la palpation, très douloureuse, permet

de sentir un peu au-dessus de l'ombilic une masse dure boudinée à direction transversale au niveau de laquelle existe une aire de matité.

A 3 heures, 58 heures après le début des accidents, M. Gasne pratique sous chloroforme la laparotomie médiane sous-ombilicale. A l'ouverture du péritoine, il s'écoule une certaine quantité de sérosité citrine. Les anses intestinales, distendues par les gaz, très rouges, congestionnées, font hernies au dehors. Cette distension des anses grêles contraste avec l'aplatissement du côlon descendant. L'on constate que la tête de l'invagination descend jusque vers la partie moyenne du côlon transverse; l'angle sous-hépatique du côlon est effacé et les deux côlons ascendant et transverse se continuent directement, formant un large cylindre long de 12 c/m environ; le collier siège au niveau de la valvule iléo-cœcale; l'appendice est normal.

On énuclée le boudin invaginé; d'abord très facile, l'énucléation devient plus malaisée à mesure que progresse l'opération. On fait franchir à l'apex la valvule iléo-cœcale et l'on constate enfin que la tête de l'invagination siège sur l'iléon, à 12 c/m en amont de la valvule iléo-cœcale. Dans toute cette région, les parois intestinales sont très altérées et présentent de larges plaques sphacéliques; au niveau de l'apex, l'œdème est tel que l'on n'arrive point à la désinvagination complète. Après avoir placé deux clamps on pratique la résection du segment altéré sur une longueur de 8 c/m; puis on réunit les deux bouts par une anastomose terminale; suture circulaire au surjet avec du catgut fin suivie d'une suture séro-séreuse à la Lembert. On pratique la ligature du mésentère correspondant.

La réintégration des anses intestinales extériorisées est très difficile. On réintègre en dernier lieu le segment suturé sur lequel on laisse une mèche. On rétrécit l'ouverture de la paroi par deux points au catgut pour le péritoine, 2 points au crin de Florence pour les plans superficiels.

L'opération a duré 65 minutes; on pratique aussitôt après une injection de 200 grammes de sérum et une injection d'huile camphrée, boule d'eau. A 4 h. 30, l'enfant est réveillée, le pouls est très mauvais, petit, irrégulier à 130. A 8 h. 30 l'enfant est très oppressée, le cours des matières ne s'est pas rétabli, le pouls est à 150, très irrégulier, très petit, on pratique 200 gr. de sérum et une nouvelle injection d'huile camphrée.

L'enfant se refroidit progressivement et meurt à 9 h. 1/2.

Obs. XXXII. — (M. Herman, *Société Belge de Chirurgie*, 25 février 1911).

Il s'agit d'un enfant qui entre dans le service de M. Herman le cinquième jour après le début d'une invagination intestinale. Le premier jour, le malade avait accusé une douleur marquée dans le ventre, à droite, dans la région appendiculaire. Le deuxième et le troisième jour, l'état ne s'était pas aggravé mais l'enfant n'avait pas eu de gaz ni de selle. Le quatrième jour les vomissements alimentaires, puis bilieux attirèrent l'attention sur la gravité du cas et ce n'est que le lendemain, lorsque les vomissements devinrent fécaloïdes que l'enfant entra à l'hôpital. Les symptômes abdominaux n'étaient pas très marqués, pas ou peu de défense de l'abdomen, douleur très minime, température 37°6.

L'invagination siégeait à la partie terminale de l'anse grêle et après résection l'aboutement fut pratiqué sur le cœcum. L'enfant profondément intoxiqué, mourut quelques heures après l'intervention malgré tous les soins qui lui furent prodigués.

Obs. XXXIII et XXXIV. — (Obs. de M. de Guibé, communiquées par le professeur Kirmisson, *Société de Chirurgie*, 5 juillet 1911.)

L'une de ces invaginations a été observée chez une petite fille de 4 mois ; l'enfant put être opérée deux heures après le début des accidents, laparotomie, désinvagination (il s'agissait d'une invagination iléo-colique). Guérison.

Dans le second cas l'intervention ne peut être pratiquée que 24 heures après le début des accidents. Il s'agissait encore d'une invagination iléo-colique, mais plus étendue. M. Guibé put faire la désinvagination mais son opéré, un petit garçon de 7 mois succomba au bout de 48 heures, sans qu'on ait pu connaître la cause de la mort, faute d'autopsie.

Obs. XXXV à XLI. — Rapport de M. Ombredanne à la *Société de Chirurgie*, le 3 Janvier 1912 sur 7 cas observés par MM. Mouchet et Lenormand).

1°. — LENORMAND. — Garçon de 7 mois. Invagination iléo-colique aiguë. Désinvagination. Guérison sans complication.

2°. — MOUCHET. — Garçon de 4 mois 1/2. Invagination iléo-coecale aiguë. Désinvagination. Guérison sans complication.

3°. — MOUCHET. — Garçon de 9 mois. Invagination colo-colique aiguë. Désinvagination. Mort au bout de 12 heures, l'invagination datait de 5 à 6 jours.

4°. — LENORMAND. — Garçon de 5 mois. — Invagination iléo-colique aiguë. Guérison compliquée au huitième jour par une suppuration et une désunion de la plaie pariétale qui se cicatrise ensuite par bourgeonnement.

5°. — MOUCHET. — Garçon de 10 mois, invagination iléo-colique aiguë. Désinvagination. Guérison compliquée au huitième jour par une suppuration et une désunion de la plaie pariétale avec éviscération d'une anse grêle, réintégration de cette anse et nouvelle suture de la paroi. Mort quatre jours et demi après cette réintégration sans symptômes de péritonite.

6°. — MOUCHET. — Garçon de 5 mois. Invagination iléo-colique aiguë. Désinvagination. Mort. (L'invagination datait de 4 jours.)

7°. — MOUCHET. — Garçon de 4 mois 1/2. Invagination aiguë. Désinvagination. Guérison compliquée au troisième jour par l'éviscération d'une anse grêle. Mort 36 heures après, d'épuisement.

Obs. XLII. — Flint, *The Lancet*, t. CXCVI, n° 4996, 31 mai 1919.)

Un enfant de trois mois présentait une invagination du cœcum dans le sigmoïde, qui était perceptible par le toucher rectal. La réduction ayant échoué, l'auteur fut obligé de pratiquer après incision du cylindre externe, l'excision de la terminaison du grêle, cœcum, colon ascendant. Suture, guérison.

1 litre 1/2 de sérum ; coussin d'eau chaude pour diminuer le Schok.

Obs. XLIII. — (M. Martin, communication de M. Hallopeau, à la *Société de Chirurgie*, 26 mai 1920.)

Il s'agit d'un enfant de quatre mois qui fut pris de douleurs violentes dans le ventre avec vomissements, pouls à 120, température à

37°. Le ventre était souple; le maximum de la douleur était dans la fosse iliaque droite. Il y avait des selles sanguinolentes.

Opération : Ablation de l'appendice qui était tordu, désinvagination de l'iléon, drainage. Le début des accidents ne datait que de 8 heures. Guérison.

Obs. XLIV. — (Personnelle.)

Enfant sexe masculin, âgé de 11 mois.

Entré à l'hôpital le 25 novembre 1920.

Antécédents familiaux : parents bien portants, un frère de 8 ans bien portant, un frère jumEAU bien portant.

Antécédents personnels : pas de maladies, tendance à la constipation; depuis le 30 novembre, l'enfant est constipé et ne va à la selle qu'avec des lavements et des laxatifs.

Histoire de la maladie. — Le 24 novembre, à huit heures du matin, l'enfant qui n'est pas allé à la selle depuis 2 jours, semble souffrir et fait de violents efforts de défécation. Pas de selle. La mère introduit alors dans le rectum un coin de savon en guise de suppositoire, une demie heure après, selle sanglante; il est neuf heures du matin.

Une heure environ après la selle ont lieu des vomissements répétés; à chaque tentative d'alimentation, nouveaux vomissements. Vers 14 heures, deux selles glaireuses peu abondantes légèrement sanguinolentes; à la fin de la journée et dans la nuit, l'enfant qui était très agité jusqu'alors, du moins par intermittences, en arrive à s'assoupir et à ne plus crier. Ni matières, ni gaz.

A l'entrée à l'hôpital, le 25 novembre, à 10 heures du matin (26 heures après le début des douleurs) on voit un enfant tranquille, ne semblant plus souffrir; le teint est blafard, légèrement cyanosé, les lèvres pâles et violacées, les yeux excavés, le nez pincé. Respiration 70 à la minute. Pouls petit, filant, incomptable. Le ventre est un peu étalé latéralement, surtout à gauche, un peu de tympanisme, pas de défense musculaire, pas de tuméfaction sentie par la palpation.

On décide d'intervenir. Laparotomie exploratrice. Le 25 novembre, à 10 h. 15, à l'ouverture, on voit 10 c/m c. de liquide inflammatoire, bouillon clair qui s'écoule de l'abdomen, puis on trouve une invagination portant sur le côlon transverse et descendant sur une longueur d'environ 15 c/m. On réduit l'invagination; le boudin est congestionné, violet foncé, mais ne présente pas de zone couleur feuille morte, pas de sphacèle apparent. Suture du péritoine. Résection de la paroi.

Après l'opération, 5 c/m. d'huile camphrée; à midi, 3 c. cubes; à 4 heures 2 c/m, la température est à 38°5, pouls bien frappé mais irrégulier à 110°, respiration superficielle à 90°. A 6 heures, 3 c/m c. d'huile camphrée; à 6 h. 1/2, mort.

Obs. XLV. — (Personnelle.)

Enfant, 8 mois, garçon très fort, très vigoureux, nourri au sein. Début des accidents, 4 décembre 1920, vers 5 h. 1/2 du soir. Dans la journée, la mère l'avait trouvé pâlot et il eut ce jour quatre selles en diarrhée de couleur verdâtre. A 4 heures du soir, l'enfant prit le sein, à 5 h. 1/4 il rejeta sa tétée. A 5 h. 1/2 la mère voulut remettre l'enfant au sein, il le refusa, et en l'espace de quelques secondes devint très pâle avec les traits tirés et le visage baigné de sueur froide. L'enfant se tortillait et avait constamment des nausées. Vers 10 heures du soir les vomissements le prirent, les crises s'espacèrent d'environ un quart d'heure jusqu'à 3 heures du matin. A partir de cette heure

l'enfant ne cessa de se tortiller; toute la nuit il refusa le sein et ne prit que quelques cuillerées de tilleul. Il eut au moins vingt vomissements composés de glaires.

Le lendemain, dimanche 5 décembre, vers 8 h. 1/2 du matin, l'enfant a un vomissement de matières vertes accompagné d'une selle toute sanguinolente; une heure et demie après une nouvelle selle de sang se reproduisit; ces selles exhalaient une odeur infecte. Après ces selles l'enfant fut un peu soulagé, les crises devinrent plus espacées et moins aiguës.

A 10 h. 1/4, consultation du Professeur Montprofit et du Dr Spilmann. A 11 heures l'enfant est mené à la clinique chirurgicale; il est très agité, on décide cependant l'intervention.

A 11 heures, à l'examen, on percevait dans le flanc gauche une petite tumeur allongée à la hauteur de l'ombilic. Chloroforme; la tumeur est mieux perçue ayant la forme et la grosseur d'une saucisse dans le flanc gauche et remontant jusqu'aux fausses côtes. Incision longitudinale sur le bord externe du muscle droit; ouverture du péritoine; il s'écoule une certaine quantité de liquide de couleur citrine. On va à la recherche de la petite tumeur constatée par le palper. Il s'agit bien d'une invagination qui se réduit par des tractions légères avec la plus grande facilité, cependant le cylindre supérieur qui est l'invaginé est congestionné et légèrement sanguinolent. La réduction étant faite, on replace le côlon à sa place sans difficulté.

Trois plans de suture ferment la plaie; immédiatement après l'opération, un toucher rectal fait le plus loin possible a ramené 200 gr. de sang vif.

Après l'opération l'enfant est calme et s'endort par intervalles. A 16 heures, il reprend le sein, mais a un vomissement; quelques autres petits vomissements sont provoqués dans la soirée par quelques cuillerées d'eau sucrée. A partir de 21 heures plus de vomissements, une tétée à 24 heures, puis à 2 heures et 6 heures sans vomissements. Entre 24 heures et 2 heures une selle brune mais sans sang rouge.

A partir de la matinée du 6 décembre l'enfant reprend son aspect normal. Guérison.

Obs. XLVI. — (Communiquée par M. le Professeur Montprofit).

Enfant de 6 mois, nourri au sein. Le mercredi 24 juillet 1913, à 9 heures du soir, il a été pris de coliques; vomissements, selles glaireuses sanguinolentes, la nuit se passe au milieu de ces symptômes.

24 juillet, même état mais plus grave. A neuf heures du matin, il est vu par mon élève, le Dr Gaignard, de Chalonnes-sur-Loire, qui fait le diagnostic d'invagination intestinal, le fait transporter aussitôt en automobile à l'hôpital d'Angers où il arrive à 11 heures du matin; à 11 h. 1/2 je vois l'enfant, je confirme le diagnostic d'invagination et par le palper abdominal (gros boudin dans le flanc gauche) et par le toucher rectal (cylindre descendant dans le rectum) et par l'état général, les commémoratifs.

A 11 h. 35 intervention, 14 h. 1/2 après le début des accidents. Anesthésie au chloroforme. Incision ombilico-pubienne. A l'ouverture du péritoine, on trouve l'intestin grêle distendu et une légère quantité d'ascite; dans le flanc gauche il y a une grosse tumeur allongée, qui est l'invagination.

Examen de l'invagination : On recherche le cœcum; pas de cœcum.

On ne trouve pas la fin de l'iléon qui s'invagine dans le côlon descendant ; par conséquent on est en présence d'une invagination :

- a) de l'iléon dans l'orifice iléo-cœcal;
- b) du cœcum dans le côlon ascendant;
- c) du tout : iléon, cœcum, côlon ascendant, côlon transverse dans le côlon descendant et dans le rectum.

Intervention opératoire :

a) tractions sur l'iléon pour le désinvaginer. Ces tractions sont infructueuses et paraissent dangereuses, je n'obtiens aucun résultat et je risque de déchirer l'iléon;

b) expression recto-colique de bas en haut. Je dois chercher l'extrémité de l'invagination jusque dans le rectum, je suis, à travers la paroi, la tumeur formée par l'invagination, je refoule cette tumeur de bas en haut par des pressions continues, j'arrive peu à peu à défaire toute l'invagination et en dernier lieu je vois sortir du côlon transverse et ascendant le cœcum, l'appendice iléo-cœcal et la terminaison de l'iléon, le tout, bien entendu congestionné, saignant, dépoli, d'un mauvais aspect, mais pas d'apparence de gangrène.

Un point de surjet est fait rapidement sur une petite déchirure sero-musculaire à la terminaison de l'iléon.

Le gros intestin et le grêle sont rentrés sans difficultés. Fermeture de la paroi.

L'enfant succombe quelques heures après l'opération.

CONCLUSIONS

1° L'invagination intestinale du nourrisson est plus fréquente que celle des autres âges, 68 p. 100 des cas d'invagination se rencontrent avant un an.

2° Elle atteint davantage le sexe masculin, à l'encontre de l'invagination de l'adulte qui frappe les deux sexes presque également.

3° Elle est le plus souvent physiologique, c'est-à-dire primitive ou *sine materia*.

4° Lorsqu'elle est secondaire, elle est sous la dépendance :

De l'appendice,

Du diverticule de Meckel,

D'un polype intestinal,

D'ulcérations intestinales, tuberculeuses, dysentériques ou typhoïdiques.

D'*ascaris lombricoïdes*,

De purpura rhumatoïde.

5° Ses lésions évoluent rapidement, au bout de 30 heures on a trouvé sur les parois des plaques de gangrène.

6° La variété iléo-coecale est la forme la plus fréquente, fréquence qui s'explique par la mobilité spéciale du coecum chez l'enfant.

7° Le prolapsus ombilical de l'invagination a été observé.

8° Le prolapsus de l'invagination en dehors de l'anus est relativement fréquent, à cause sans doute de la situation élevée du coecum dans le bas âge.

9° Les symptômes de l'invagination aiguë chez le nourrisson sont les mêmes que chez l'adulte :

Douleur subite, violente, à paroxysmes,

Vomissements alimentaires, puis bilieux, puis fécaloïdes ;

Selles sanguinolentes et glaireuses,

Absence d'évacuation ou diminution de l'évacuation des matières fécales,

Rapidité du pouls, de la respiration, faciès frappé, tendance au collapsus,

Présence d'une tumeur abdominale mobile et variable dans son siège et dans sa consistance.

10° Tous ces symptômes peuvent ne pas être au complet.

11° L'invagination du nourrisson revêt rarement une allure chronique.

12° Le diagnostic devra être très précoce, seule condition pour espérer un bon résultat de l'intervention, il ne faudra pas hésiter à faire le toucher rectal avec pauper combiné, on pourra utiliser le sommeil chloroformique pour la palpation de la tumeur abdominale en cas de besoin; dans les cas chroniques, l'examen radioscopique et radiographique pourra être indiqué.

13° Un examen attentif empêchera de confondre l'invagination avec la gastro-entérite des nourrissons ou une constipation banale, dans ces affections l'altération de l'état général est beaucoup moins rapide.

Le diagnostic avec l'appendicite peut être plus délicat, la présence d'une tumeur abdominale mobile, constatée ou non sous chloroforme ne devra laisser subsister aucun doute.

14° Dans le cas de prolapsus à l'anus, s'assurer toujours qu'il ne s'agit pas d'une invagination; dans ce dernier cas le doigt s'enfonce entre le prolapsus et le rectum sans atteindre l'endroit de réflexion.

15° Abandonnée à elle-même, l'invagination présente presque toujours une issue fatale, le salut est dans le diagnostic précoce et dans l'intervention précoce.

16° Les tentatives de réduction non sanglante doivent être faites dans les toutes premières heures (jusqu'à la huitième heure environ) elles pourront être renouvelées sous chloroforme) elles ne devront user d'aucune violence; après la réduction on devra s'assurer que celle-ci est complète. Dans tous les cas, on ne devra pas s'y attarder; dès que l'échec de ces méthodes est constaté, la laparotomie doit être pratiquée.

17° La désinvagination par laparotomie sera la méthode de choix parce que suffisante et offrant le minimum de danger; elle devra être pratiquée par expression de bas en haut (procédé de choix) et non par traction sur l'anse invaginée (procédé dangereux).

Bien vérifier l'état de l'intestin après désinvagination.

18° Si l'anse intestinale offre des plaques de sphacèle ou si sa teinte feuille-morte ne revient pas sous l'action du sérum chaud on aura recours non à l'anus artificiel où à l'entéroanastomose mais à la résection suivant l'un des procédés que nous avons indiqués.

19° En cas de doute sur la valeur des parois intestinales, certains auteurs conseillent d'extérioriser l'anse sous un pansement aseptique et attendre une douzaine d'heures pour prendre une décision.

20° Le pronostic de l'intervention opératoire est d'autant plus favorable qu'on est plus près du début des accidents, après douze heures il s'assombrit rapidement.

21° En cas de prolapsus anal de l'invagination le traitement est le même que pour les autres invaginations : essai de réduction par manœuvres externes, en cas d'échec, laparotomie, désinvagination ou résection. Cependant certains auteurs conseillent d'attendre le sphacèle de l'anse prolapsée en faisant au besoin un anus artificiel.

22° Dans l'invagination chronique, d'ailleurs exceptionnelle, la résection est l'opération habituelle, mais la désingavination par laparotomie peut se faire dans certains cas.

23° La désunion de la plaie opératoire est assez fréquente

BIBLIOGRAPHIE

- ADAMS ECCLES. — Saint-Barth. Hospital Reports, 1892.
- AUGE KOCK et OERUM. — L'invagination intestinale chez l'enfant, d'après 400 observations danoises; Mitteilungen aus den Gruuzgebieten der Medizin und Chirurgie, t. XXV, n° 2, 1912.
- AMSLEY. — *The Lancet*, 1894, vol. I, p. 473.
- AUGIER. — Sur un cas d'invagination intestinale chez le nourrisson, *Journal des sciences médicales de Lille*, 3 juin 1911.
- BAILLY. — *Thèse Lyon*, 1904 : l'invagination dans la tuberculose intestinale.
- BARKER. — *Lancet*, 1888, t. II, p. 200 et 262.
- BEAUJARD. — Contribution à l'étude de l'invagination par le diverticule de Meckel, *Thèse Paris*, juin 1914.
- BESNIER. — Des étranglements internes, Paris 1860.
- BLANC. — Contribution à la pathologie du diverticule de Meckel. *Thèse Paris*, 1899.
- BOUDET. — *Progrès médical*, 1880, n° 33 et 34.
- BRION. — L'invagination intestinale colo-colique aiguë chez l'enfant. *Thèse Montpellier*, février 1913.
- BUCLEY. — *The British médical Journal*, 22 novembre 1919.
- CALVELE et BOYD. — *Brit. méd. S.*, 17 octobre 1896.
- CARWADINE. — *The Lancet*, 1904, t. I, p. 505.
- CAZIN. — *Thèse Paris*, 1862.
- COLLIGNON. — *Thèse Paris*, 1908. Occlusions avec invaginations par tumeurs polypeuses bénignes.
- CRAWFORD Renton, *Bristish med. J.*, 17 octobre 1896.
- CRUVEILHIER. — *Anat. path.*, 1849, t. I.
- DOVON. — Résection de un tiers de côlon pour une invagination irréductible chez un enfant de 5 jours. (*Annals of Surgery*, mai 1913.)
- DUCHAUSOY. — *Mémoires de l'Académie de Médecine*, 1860, t. XXIX, p. 99.
- DUFOUR. — *Société de pédiatrie*, 14 avril 1908.
- ESTÈVE. — *Thèse Paris*, 1920. A propos d'un cas d'occlusion par diverticule de Meckel.
- FÉRON. — Contribution à l'étude des invaginations intestinales dans la seconde enfance. *Thèse Paris* 1920.

- FITZWILLIAMS. — The pathology and étiology of intussusception from the study of 1000 cases. *The Lancet*, 1908, n° 4409, 29 février.
- FLINT. — *The Lancet*, t. CXCVI, n° 4996, 31 mai 1909.
- GERNEZ. — *Thèse Paris*, 1906. Le traitement chirurgical des invaginations intestinales chroniques.
- GOGIBUS. — *Thèse Paris*, 1909. Invagination du diverticule de Meckel et invagination intestinale.
- GODDLE. — *Trans. clin. Soc. London*, vol. XVI, p. 55.
- GRISEL. — Rapport au IV^e Congrès de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiatrie, Rouen, avril 1904.
- GUBER. — Rapport Kirrnisson à la Société de Chirurgie, 5 juillet 1911.
- GUILLAUME. — Rapport d'Ombredanne à la Société de chirurgie de Paris, mai 1913. Cas d'invaginations int. opérés et guéris chez des enfants de 4 et 5 mois.
- GUINON et FAQUEZ. — Invagination intestinale chez un enfant de 5 mois. *Société de Pédiatrie*, octobre 1911.
- HALLER. — Invagination de l'intestin grêle dans le diverticule de Meckel, faisant hernie au niveau de l'ombilic d'un nouveau-né. *Bulletin de la Société anatomique de Paris*, février 1910.
- HARRISON CRIPS. — Société clinique de Londres, 28 mai 1888.
- HÉRIETIER. — *Thèse de Lyon*, 1899. De l'occlusion intestinale dans la péritonite tuberculeuse.
- HERMANN. — Société belge de chirurgie, 25 février 1911.
- HERMÈS. — *Presse médicale*, 1905, p. 229.
- HUTCHINSON. — *Med. chir. Trans*, 1875, vol. LVII, p. 31.
- JALAGUIER. — Article *Invagination intestinale* ou *Traité des maladies de l'enfance*, 2^e édition, Paris, 1904.
- SOWERS et BRIGHTON. — *The Lancet*, n° 4446, 14 novembre, Two interesting cases of intussusception.
- KIRRMISSON. — Précis de chirurgie infantile.
- KIRRMISSON. — *Société de chirurgie*, 10 octobre 1906 et 17 octobre 1906.
- KIRRMISSON. — Académie de médecine, 25 juin 1907.
- LAISNE et AISNE. — *Société de pédiatrie*, 15 mars 1910.
- LE BEC. — Inv. int. de 15 c/m chez un enfant de 4 mois 1/2, laparotomie du quatrième jour et guérison. *Société de chirurgie de Paris*, 27 mai 1910.
- LEJARS. — *Société de chirurgie*, 10 octobre 1906.
- LERICHE et CAVAILLON. — *Semaine Médicale*, 20 février 1907.
- LÉTOUX. — Rapport Tuffier, *Soc. de chirurgie*, 14 novembre 1906.
- LEWELLYN. — Clinical notes, *The Lancet*, avril 1903.
- LYOT. — Rapport Kirrnisson, *Société de chirurgie*, 4 avril 1900.
- MARSH. — *Lancet*, 1875, t. II, p. 877.
- MARTIN. — Rapport Hallopeau, *Société de Chirurgie*, 26 mai 1920.
- MAUCLAIR. — *Société de Chirurgie*, 24 octobre 1906.
- MITCHELL BANKS. — *Brit. Med. J.*, 17 octobre 1896.
- MOUCHET et LENORMANT. — Rapport Ombredanne, *Société de Chirurgie*, 3 janvier 1912.
- MOUTARD. — *Société Médicale des Hôpitaux*, 31 janvier 1902.
- PARKER. — *Société Clinique de Londres*, 28 mai 1888.

- PERIGNON. — Thèse Paris, 1892. Etude sur le développement du péritoine dans ses rapports avec l'évolution du tube digestif et de ses annexes.
- PETIT. — Bulletin de la Société Anatomique, 30 octobre 1896.
- PIGNÉ. — Bulletin de la Société Anatomique, 1847, p. 236.
- POLLARD. — *The Lancet*, t. I., 1894, p. 1247.
- PRITCHARD. — *Bristol Méd. Chir. Journal*, 1894, p. 918.
- RAFINESQUE. — Thèse Paris, 1878. Etude sur les invaginations intestinales chroniques.
- SANDS. — *New-York Med. Journal*, 1877, vol. XXV, p. 561.
- SHEFFIELD. — Intussusception in children. *Internat., journal of Surgery* 1908, 3 mars.
- TESSON. — Invagination iléo-coecale, bulletin de la Société de Médecine d'Angers, 4 mai 1910.
- TRÈVES. — De l'obstruction intestinale, Londres 1884.
- VANVERTZ. — *Bull. Soc. Anat.*, 18 décembre 1896, p. 918.
- VIANNAY. — Invagination intestinale chez une fillette de un an, laparotomie désinvagination, guérison. Société des Sciences Médicales de Saint-Etienne, 20 octobre 1909.
- WEIL. — *Bulletin Soc. Anatom.*, 18 décembre 1896, p. 918.
- WIGGIN. — *Médical Record*. N.-Y., 18 Janvier 1896, p. 73.
- WRIGHT ET RENSHAW. — *Brit. Med. Journal*, t. I. 1897, p. 470.

